

HOMENAJE A ENRIQUE DORTA



DOR

Universidad de Las Palmas de Gran Canaria
SERVICIO DE PUBLICACIONES

5-2
BIBLIOTECA UNIVERSITARIA
LAS PALMAS DE G. CANARIA
N.º Documento ab2088
N.º Copia 717811



HOMENAJE A ENRIQUE DORTA



Universidad de Las Palmas de Gran Canaria
SERVICIO DE PUBLICACIONES

Diseño de portada: Emilio Ayuso.
Diseño y composición: Filmarte.
Impresión: San Nicolás, S.A.

D.L.: G.C. 1028-1992
I.S.B.N.: 84-88412-51-7

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, 1992

Índice

PROLOGO. E. Repetto Jiménez	7
BARTOLOME GARCIA XIMENEZ. S. Cazorla León.....	9
DESARROLLO DE LA MORALIDAD EN LA NIÑEZ Y EN LA ADOLESCENCIA. ASPECTOS EDUCATIVOS.	
J. Machargo Salvador	15
EN TORNO A LA PEDAGOGIA SOCIAL, A LA SOCIOLOGIA EDUCATIVA Y A LA SOCIOLOGIA DE LA EDUCACION	
F. Peligero Escudero	31
EL AULA COMO GRUPO. G. Marrero Rodríguez	35
ESBOZO SOBRE LA GENESIS DE LA CONDUCTA HUMANA.	
J. Meco Cabrera.....	43
EL AGUA, UN LIQUIDO DIFERENTE. M ^a A. y E. Repetto Jiménez	47
SOBRE EL TEOREMA DE PITAGORAS. V. Hernández Suárez, A. Morales González y S. Saavedra López	53
LA EXPRESIÓN CORPORAL, UN METODO EDUCATIVO.	
M ^a J. Reyes Díaz.....	75
DEFENSA DE UNA CAUSA CASI PERDIDA: LA ENSEÑANZA DE LA LITERATURA EN LAS ESCUELAS DE MAGISTERIO.	
M ^a P. Escobar Bonilla.....	81
LA EDUCACION POETICA. S. Alemán Méndez e I. Ruiz de Francisco	85
EL CARNAVAL, MOTIVO LITERARIO: UN EJEMPLO.	
F. J. Quevedo García	93
RECURSOS DIDACTICOS TRIDIMENSIONALES PARA LA HISTORIA DEL ARTE. R. López Caneda	97
EL CORAL EN LA OBRA DE BACH. M. Guerra Martín.....	113
SINTESIS DE LA MUSICA RELIGIOSA. J. A. Alonso Medina, O. Marcos Gracia y F. Robaina Palmés	117
CANCION HOMENAJE A ENRIQUE DORTA. J. A. Alonso, O. Marcos Gracia y F. Robaina Palmés.....	121

Prólogo

EMIGDIA REPETTO JIMÉNEZ

*Labios sacerdotales han de guardar el saber,
y en su boca se busca la doctrina,
porque es un ángel del Señor de los ejércitos.
(MI, 2, T)*

Han transcurrido ya veinte años desde que Monseñor Infantes Florido -Obispo de Canarias- trajese a Las Palmas, desde su Haría natal, al sacerdote Enrique Dorta Afonso. Al nombrarle Canónigo de la S. I. Catedral, le encomendaba también la docencia de la asignatura «Doctrina Católica y su Pedagogía» en la entonces Escuela Normal de Maestros. Hoy se jubila y sus compañeros quieren dedicarle como homenaje este libro cuyos diversos capítulos están formados por los trabajos que sus amigos han escrito para él.

A mí, como Directora del Departamento de Didácticas Especiales al que pertenece, me ha correspondido recopilarlos y lograr que estas páginas lleguen a manos del Dr. Enrique Dorta, segura de que otro tipo de agasajo no hubiera sido de su agrado.

Sin que pretenda hacer una biografía -no sabría hacerlo- sí me gustaría resaltar cómo desempeña nuestro compañero la tarea de «enseñar», a la que no en vano el Vaticano II, en la expresión tradicional de la Teología, se refiere como una de las misiones sacerdotales («santificar, enseñar y regir...»). Es un hecho real que abandona ahora la docencia en nuestras aulas por el simple hecho de haber vivido ya más que nosotros, pero pienso que no dejará de ejercerla desde el púlpito, y no sólo porque... «los presbíteros tienen por deber primero el anunciar a todos el Evangelio de Dios, de forma que, cumpliendo el mandato del Señor... formen y acrecienten el pueblo de Dios», como afirma el «Presbyterorum Ordinis», sino porque todos sabemos de su dedicación, preparación y elocuencia. Basta recordar cómo cuando la Escuela Normal pasa a ser Escuela Universitaria marcha a Navarra para, en su Universidad, hacer la Licenciatura en Teología y más tarde obtener el grado de Doctor con la máxima calificación. Por otro lado, cuatro veces predicó el sermón de «las Siete Palabras» en la Catedral en la mañana del Viernes Santo; tres, el panegírico de la fiesta de San Pedro Mártir; las novenas a la Virgen de la Soledad o del Pino; los numerosos «ejercicios» a sacerdotes, religiosas, seminaristas o seglares tanto en las islas como en la península. Ha sido su actividad tan fecunda que son pocas las iglesias de Canarias

donde él no haya predicado.

Su vida docente comenzaría allá por los años 50, con aquellas catequesis en San Cristóbal o en Monte Coello, y las clases de Religión en la Escuela de Comercio. Después en Haría... y al darse cuenta de las necesidades culturales de su pueblo empieza a instruirlos, primero en su casa, luego en algún local prestado, hasta que funda «la academia» donde los alumnos aprenden lengua, matemáticas, física o química... Esta semilla germinó y dio abundante fruto pues más tarde se transformó en «Colegio libre adoptado» y hoy constituye el Instituto de Bachillerato de Haría. Dieciocho años de labor continuada, primero como Coadjutor y luego como Párroco dejaron huella en su «valle de las 10.000 palmeras» y así supo reconocerlo el pueblo cuando el 23 de abril de 1983 el Ayuntamiento de la noble villa de Haría... en reconocimiento a su constante labor pedagógica, social y cultural, le confiere el título de «HIJO PREDILECTO», como consta en el documento de su nombramiento.

Su labor en la Escuela de Profesorado la conocemos todos. No sólo ha impartido su asignatura con dedicación y entusiasmo sino que ha intentado «formar profesores». No dudamos de que ha sabido convencer a sus alumnos acerca de la importancia de lo bello en la búsqueda de la verdad. Es el sentido de aquella frase «simplex sigillum veri», *«lo sencillo es la clave de la verdad»* que como advertencia para aquellos que quieren descubrir algo nuevo figura en el Auditorio de Física de la Universidad de Gotinga. De igual forma, habrá intentado que aprendan a admirar la naturaleza y tal como afirma Heisenberg «a sentir en el alma cuando se descubren ideas exactas un proceso de extraordinaria intensidad». Siempre he admirado su interés por el conocimiento de los fenómenos de la naturaleza y la felicidad que es capaz de experimentar y transmitir al entenderlos y pienso que sea debido a aquello que opinaba Kepler a este respecto... «a ideas que se hallan en el espíritu de Dios y que son innatas al alma por ser ésta semejanza de Dios».

Finalmente, su carácter de sacerdote le ha hecho ser no sólo un profesor, sino también un amigo y un consejero de los alumnos que así lo han querido. Y si bien muchos han acudido a él para buscar solución a un problema o para encontrar alivio a sus penas, también otros han querido hacerle partícipe de los momentos felices, de bodas, de bautizos; de todo ello son testigos mudos los muros de la Catedral o los de San Telmo.

Por último, quede para el sacerdote y compañero, para el amigo, ya para siempre, un recuerdo y un afecto sincero y hondo, y conste nuestro agradecimiento a Jesús Arencibia por permitirnos reproducir el dibujo de la portada.

Bartolomé García Ximénez

SANTIAGO CAZORLA LEÓN

El objeto de este trabajo es únicamente aportar algunas fuentes de la historia de García Ximénez hasta su toma de posesión como Obispo de Canarias.

De ese modo se comprueba lo que está bien escrito de él, a la vez que se corrige lo que se ha escrito mal.

1.- Nació en Zalamea la Real el 19 de octubre de 1622.

«Y porque en el presente día de San Pedro de Alcántara fue la divina Providencia servida de hacerme miembro del Cuerpo Místico de nuestro Señor y Redentor Jesucristo, de engendrarme con el santo bautismo en la Villa de Zalamea la Real del Arzobispado de Sevilla, año 1622 (...)» (Libro Instrucciones de Agaete, Carta de García Ximénez del 19 octubre de 1686, fol. 160).

2.- Se consagró de Obispo en Granada el 31 de mayo de 1665, donde estaba de Obispo José de Argaiz.

«El 31 de mayo, día del aniversario de nuestra consagración en que se cumplen quince años del carácter que en él recibimos, aunque indignos, el año de seiscientos y sesenta y cinco en Granada, que a Dios y a su Santísima Madre de Candelaria, a quien debo casi milagrosamente la vida que tengo, sean las gracias que me las han dejado cumplir en este presente año de 1680». (Cara de García Ximénez desde La Laguna el 31 de mayo 1680; Instrucciones Agaete fol. 136).

3.- Su llegada a Santa Cruz fue el 29 de diciembre de 1665.

«(...) por haber sido el Obispo, aunque indigno, que entre todos los que ha tenido este Obispado más años y en él residido, que ha a veintinueve de diciembre siguiente se cumplirán veinte y un años haber llegado a él» (Carta Santa Cruz, 18 de Octubre de 1686; Instrucciones, fol. 160).

4.- Estudió en Salamanca.

«(...) y me hallo en estado de vivir en algún modo más pobre que cuando Colegial en Salamanca» (Carta 20 de Febrero de 1688: A.S. Leg. 23).

5.- La primera carta de García Ximénez al Cabildo fue escrita en Sevilla el 5 de noviembre de 1664. Dice haberlo presentado el Rey para el obispado de Canarias en febrero de dicho año y se vislumbra el programa de su pastoral. La Santa Sede lo nombra el 16 de marzo de 1665. Su carta está entre estas dos fechas, esto es, entre febrero del 64 y marzo del 65.

«Aunque hay nueve meses que su Magestad, D.G. me hizo merced de presentarme para el obispado de esa Santa Iglesia en la ocasión en que promovía para la de León al Ilmo. Señor Fray Juan de Toledo dignísimo Prelado suyo; y aunque esta noticia ha corrido en el Reino con toda publicidad,

con todo no la he participado a V.S. por haberme faltado la carta ordinaria que se despacha por la Secretaría de Cámara a que se junta, después de aceptado, la publicación para poderse dar por entendido con la atención que se debe, guardando el estilo que su Magestad D.G. quiere se observe. Esta recibí a 28 del pasado y con la publicación que ya ha precedido quedo sin el embarazo y con la obligación de hacerlo saber a V.S. para que, teniéndolo entendido, me ordena lo que fuere de su servicio y gusto, que lo ejecutaré con sencilla voluntad. Y si para el mayor servicio de nuestro Señor y bien de V.S. fuere necesario darme algunas noticias o para que el tiempo que aquí me detuviere, con la cercanía de la Corte las agencie mejor o para que vaya más bien prevenido el gobierno que deseo tener ajustado a las leyes de Dios y de la Iglesia y a la conservación de la paz, que aprecio y estimo más que infinitos millones de rentas que pudiese tener, así por el bien y quietud de mi alma, como por mi natural inclinación. En todo me ofrezco a V.S. haciendo lo que le suplico, y muy en particular con la memoria mía en sus santos sacrificios y oraciones, para que nuestro Señor nos ayude con los continuos auxilios de su gracia y más cuando mi insuficiencia y ningunos méritos o fuerzas hacen en mí tan insoportable la carga y en ocasión de haber de suceder a un Prelado tan docto y tan santo y tan prudente. Infinita puede Dios nuestro Señor conseguir la intercesión de los santos y bienaventurados y juntándose a ésto la súplica de V.S. hará más segura la eficacia. Yo, en el ínterim, si no con igualdad, retornaré a V.S. lo que pueda, haciendo especial memoria de V.S. y de todos los fieles de ese Obispado, cuyas almas dispone Dios corran por mi cuenta en mis sacrificios y oraciones. Guarde su Magestad Divina a V.S., conserfe y dé muchos aumentos espirituales y temporales. Sevilla y Nov. 5 de 664. Sevidor y Capellán de V.S. q.v.s.m. doctor Bartolomé García Ximénez». (A.S. Leg. 23).

6.- En Salamanca obtuvo la beca en el Colegio de Cuenca por oposición y en teología.

«(...) ésta, sobre ser doctrina comunísima de los Doctores, la tengo yo vencida en mi misma persona por todo el Consejo RI Pleno de Castilla en el caso de la pretensión de mi beca al Colegio de Cuenca pretendiendo algunos opositores que fueron conmigo que esta beca, aunque por constitución era teóloga, por la costumbre inmemorial o de muchos años se había dado siempre a juristas, y sólo con haberse alegado en el Consejo esa fue gracia continuada que el Colegio quiso hacer permutando becas y que fue facultativo el hacerlo o no hacerlo, obtuve decreto a mi favor». (Santa Cruz 19 Diciembre 1669; A.S. Leg. 23).

7.- Fue Magistral de Sevilla. Así lo vemos en la Hierarchia Catholica Medii et Recentioris Aevi, Vol 4. Así lo repite el mismo García Ximénez en sus cartas:

«Siendo Canónigo Magistral como lo fui de Sevilla» (Carta 6 Abril 1673; A.S. Leg. 23).

El error de Viera que lo hace Lectoral, debe proceder del lapsus que aparece en el extenso expediente de las Ordenanzas que así lo dice: en la Ordenanza 14 abogando, porque desde niño se formen en la Catedral los

Contadores.

«Practica utilísima que experimentamos en nuestra Santa Iglesia Metropolitana de Sevilla al tiempo que en ella fuimos, aunque indignos, Canónigo Lectoral» (A.S. Leg. 163).

8.- La posesión del Obispado la tomó García Ximénez por su apoderado el Maestrescuela don Pedro de Mesa Espínola, compañero en Salamanca con el Prelado y natural de La Laguna.

La equivocación de Viera se explica leyendo las siguientes palabras del mismo García Ximénez, que se prestan al malentendido:

«Al maestrescuela don Pedro de Mesa en virtud de nuestra antigua amistad de Salamanca le debí la asistencia de los buenos oficios que hizo a mi secretario (Miguel Roldán) cuando tomó la posesión de este obispado en mi nombre y dineros que me prestó para los gastos que en ella se hacen y otras cosas». Carta Santa Cruz Julio 1670; (A.S. Leg. 23).

Y el acta de posesión es como sigue:

TOMA DE POSESION

Cabildo Viernes 1 Enero 1666:

En Cabildo después de la hora de prima en este Cabildo se juntaron los señores canónigos tras choros, como lo han de costumbre y se hallaron presentes el señor Marcos de León que presidía, señor canónigo Franco, señor canónigo Montesdeoca, señor canónigo Cazares, señor canónigo Escobar, señor canónigo Espino, señor canónigo Jorge, y el presente secretario.

En este Cabildo entró el Pertiguero y dio fe del llamamiento para ver las bulas del obispado de estas Islas a favor del señor don Bartolomé García Ximénez.

En este Cabildo el señor don Pedro de Mesa Espínola, maestrescuela de esta Santa Iglesia, presentó una petición y asimismo poder del señor Obispo don Bartolomé García Ximénez pidiendo se le diese posesión de este Obispado. En vista de dicho poder y bulas de su Santidad y cédulas de su Magestad, que asimismo presentó, y habiéndose oído dicha petición y visto la cédula real de su Magestad y la consagración y juramento y otras muchas que asimismo presentó de su Santidad para ser recibido en este Obispado, se acordó por todo el Cabildo se llame para mañana, dos de enero, después de la hora de prima para dar la posesión de este Obispado al señor don Pedro de Mesa Espínola, Maestrescuela de esta Santa Iglesia, en nombre de don Bartolomé García y en virtud de su poder con que antes de dar la dicha posesión venga a este Cabildo el señor don Pedro de Mesa y jure, como es costumbre, en nombre de dicho señor Obispo don Bartolomé García, de observar y guardar los estatutos de esta Santa Iglesia y Cabildo, y habiéndolo hecho y firmado, se le salga a darle posesión como es costumbre, saliendo los cuatro señores más antiguos y el presente secretario al coro de esta Santa Iglesia y todo lo demás que se ha hecho con sus antecesores y con ésto se definió este Cabildo Don Marcos de León.

Cabildo 2 Enero Sábado por la mañana 1666:

Después de la hora de prima se juntaron a Cabildo los señores canónigos in Sacris, como lo han de costumbre, y se hallaron presentes los señores canónigos Tamariz que presidió, señor canónigo Espino, señor canónigo Jorge, señor canónigo Cabrejas, señor canónigo Carrillo y yo el presente secretario; entró el Pertiguero y dio fe del llamamiento para dar la posesión del Obispado de estas Islas al señor don Pedro de Mesa Espínola en nombre y por poder del señor Bartolomé García Ximénez.

En este Cabildo llamado ante diem para dar la posesión de este Obispado al señor Maestrescuela don Pedro de Mesa Espínola, Maestrescuela de esta Santa Iglesia, y por poder del señor don Bartolomé García Ximénez en virtud de (...) cédula real y bula apostólica que (...) y examinadas por este Cabildo, estando para salir a dar dicho posesión, como es costumbre, fue llamado a este Cabildo el señor don Pedro de Mesa Espínola para que jurase en nombre de dicho señor Obispo y en virtud de dicho poder de observar y guardar los estatutos y loables costumbre de esta Santa Iglesia y Cabildo, como lo han hecho y acostumbrado todos los Obispos sus antecesores, y que habiéndolo jurado y firmado, como es costumbre, se le saliese a dar la posesión. Y el dicho Maestrescuela don Pedro de Mesa, habiendo oído este acuerdo, dijo que estaba pronto a hacer todo lo en él contenido y acordado, y habiéndose puesto los libros de los evangelios y una cruz, como es costumbre, en manos del señor canónigo Tamariz Presidente, hizo el juramento contenido en este acuerdo y lo firmó ante el presente secretario (...) y luego incontinenti salieron de este Cabildo los señores canónigos don Marcos León Tamariz, Dr. Franco, Lido Montesdeoca, Lido Cazares y yo el presente secretario y llevamos con nosotros al dicho señor don Pedro de Mesa Espínola y, habiendo entrado en el Coro, pusimos en la silla episcopal al dicho don Pedro de Mesa y en ella (le dimos) la posesión corporal actual vel quasi sentándose, abriendo y cerrándola y derramando dineros en señal de posesión, todo quieta y pacíficamente sin contradicción alguna, siendo testigos Luis Estaño Pertiguero y Juan Bautista Monzón Apuntador, Andrés Gómez Sacristán Mayor, Gaspar Fernández Moxica Mestro de Ceremonias y otras muchas personas así eclesiásticas como seglares; y saliendo de dicho Coro trajimos a este Cabildo a dicho don Pedro de Mesa y en continuación de dicha posesión en la silla episcopal de este Cabildo en la conformidad referida, siendo testigos los referidos en presencia de los demás señores Canónigos que habían quedado en el Cabildo, todo lo cual se hizo quieta y pacíficamente sin contradicción alguna, de que doy fe, Marcos León Tamariz el Secretario. (Libro de Recepciones).

9.- El mismo día de la toma de posesión del Obispado el Cabildo acordó hacer procesión de rogativas en acción de gracias al Cristo de la Vera Cruz, y darle la bienvenida al Prelado.

Este es el acuerdo del Cabildo:

«Se acordó que mañana tres de este mes (enero) después de tercia se haga una procesión general en hacimiento de gracias por la venida del Señor Obispo don Bartolomé García Ximénez nuestro Prelado al Santo Cris-

to de la Vera Cruz y de allí se veñga al coro y se diga la misa mayor de haci-
miento de gracias con toda solemnidad y mientras se dice la prima, se diga
la misa conventual rezada y la mayor sea de la Santísima Trinidad y al ama-
necer se repique y mientras se va y viene en la procesión. Y para ésto se
dé ciencia al Corregidor de esta Isla para que haga limpiar las calles y el
Señor Presidente mande citar a las Comunidades y Cofradías para que asis-
tan a dicha procesión» (Cabildo Sábado 2 Enero 1666; Lib. 19).

10.- El 1 de enero ya estaba en Gran Canaria don Miguel Roldán, Se-
cretario del Obispo, para traer y entregar los poderes y bulas al Maestres-
cuela don Pedro de Mesa.

Pero ya antes el Cabildo se había enterado de la llegada de García Xi-
méniz a Tenerife por dos mensajeros que bajaron de Guía:

«Se acordó se den albricias a los dos hombres que vinieron de Guía
a dar noticias de la venida del señor Obispo don Bartolomé García 200 rea-
les» (Ibidem).

Y el mismo Cabildo se acuerda.

«Se escriba al señor Chantre y al señor Espinosa para que juntos vayan
en nombre del Cabildo a dar la bienvenida al señor Obispo». (Ibidem).

Estos, pues, son documentos referentes a la sembranza de García Xi-
méniz las tomas de posesión, y con ellos terminamos, confiados puedan
servir de utilidad a los estudiosos.



Desarrollo de la moralidad en la niñez y en la adolescencia. Aspectos educativos

JULIO MACHARGO SALVADOR

INTRODUCCION

La sociedad y su buen funcionamiento dependen, en gran medida, del cumplimiento de un conjunto de normas que, asumidas por la mayoría de sus miembros, regulan la convivencia y el trabajo colectivo. Toda sociedad tiene una moral no escrita que hace que los ciudadanos convengan en una serie de criterios y valores que constituyen el marco y el quicio sobre el que se organizan las relaciones sociales, contribuyendo a la conservación de esa sociedad.

¿Cómo surge, se forma y desarrolla la conciencia moral en las personas? ¿Qué características tiene? ¿Cómo aprenden los niños la distinción entre lo que está bien y lo que está mal?. Los individuos no nacen dotados de conciencia moral.

El estudio de la evolución del pensamiento moral constituye uno de los capítulos básicos de la Psicología del Desarrollo, aunque son muchos los autores que apenas dedican al tema unas páginas. Hemos encontrado manuales de Psicología Evolutiva, completos en la exposición de los diferentes aspectos del desarrollo y que pasan casi por alto el análisis del desarrollo moral del niño y del adolescente. Creemos que la educación de la conducta moral, la educación de los valores y de las actitudes sociales deben tener un lugar destacado en la educación actual. Cualquier programa educativo sobre esos aspectos debe fundamentarse en el conocimiento previo del desarrollo del pensamiento moral.

Este trabajo tiene como primer objetivo exponer las teorías más significativas sobre el desarrollo de la moralidad en los niños y adolescentes. Además, haremos algunas consideraciones educativas, referidas al papel de los padres y de la institución escolar en la formación de la conciencia moral y de los valores y actitudes sociales.

Utilizamos el término moralidad en un sentido amplio, no referido a una filosofía o religión concretas, y puede definirse como la capacidad para discernir entre las conductas que están bien y las que están mal. La moralidad, considerada como una actitud por muchos autores (Shaffer, 1988; Oerter, 1975), está constituida por un triple elemento: Cognoscitivo, afectivo y conductual. Los autores hacen más hincapié en uno u otro de esos elementos, según sea su orientación teórica y su concepción de la moralidad. Así, los psicoanalistas destacan los aspectos afectivos, mientras que la escuela cognitiva centra su interés en el razonamiento moral y, finalmente, la escuela del aprendizaje social insiste en la conducta o práctica moral. La exposición del punto de vista de cada una de estas escuelas constituye el núcleo de este trabajo.

1. TEORIAS SOBRE EL DESARROLLO MORAL.

El desarrollo moral es el proceso por el que el niño adquiere el concepto de lo que es correcto y de lo que no lo es, dentro del marco social al que pertenece.

El niño de los primeros años no parece tener normas, ni principios morales; es amoral, hedonista y tiende a hacer lo que le apetece. No se puede hablar de conducta moral. La bondad o malicia de los actos depende de la aceptación o rechazo que la madre haga de esos actos. Satisfacer a la madre es bueno, disgustarla es malo. Para poder hablar de «criterio moral» parece necesario un cierto nivel de pensamiento y tener alguna capacidad para decidir sobre los propios actos y para atender los puntos de vista de los demás; lo cual no parece estar presente en el niño hasta los cuatro o cinco años.

No obstante lo anterior, son muchos los autores que sostienen que los primeros entrenamientos morales que el niño tiene en relación con la madre marcarán las pautas del comportamiento social futuro y de su aceptación o rechazo de las normas (Moraleta, 1988).

1.1. Teoría psicoanalítica.

La estructura de la personalidad está integrada por el *id*, el *ego* y el *superego*. El *id* representa la parte instintiva de la personalidad y se rige por el principio del placer. El niño pequeño está dominado por los impulsos instintivos. De los tres a los seis años, durante la etapa fálica, se desarrolla el *superego*, quedando definitivamente establecido con la superación del complejo de Edipo o Electra, que tiene lugar cuando el niño se identifica con el progenitor de su mismo sexo e introyecta su imagen. Al introyectar la imagen paterna o materna, introyecta el código moral que representa, internaliza las normas y pautas de comportamiento de la sociedad adulta, lo cual constituye propiamente la conciencia moral o *superego*. El *superego* es la conciencia moral; dice lo que debemos hacer y lo que debemos evitar. Es más idealista que realista. Es el censor de los pensamientos y de la conducta. El *ego* juega el papel de intermediario entre el *id* y el *superego*, tratando de satisfacer las demandas de ambos. Se rige por el principio de la realidad.

Los psicoanalistas han dado especial importancia a los aspectos emocionales implicados en el desarrollo moral. El temor, la ansiedad y la vergüenza producen sensaciones morales que brotan desde dentro, desde la conciencia. Cuando el niño no sigue los preceptos del *superego* surgen los sentimientos de culpa y vergüenza; para evitarlos, el niño acepta y cumple las normas morales. Un *superego* muy desarrollado es un amo duro que castigará al *ego* por las transgresiones haciéndole sentir remordimientos y baja estima de sí mismo.

Aronfreed (1976) ha estudiado en los niños las reacciones afectivoemocionales que siguen a los sentimientos de culpa y que son: el autocastigo, la confesión, los remordimientos y la ansiedad. Recogiendo el pensamiento psicoanalítico, Alexander y otros (1988) dicen que «las reacciones emocionales de los niños proporcionan el mejor índice de su desarrollo moral; la

evitación del estado emocional-displacentero de ansiedad (culpa) es la base de las normas morales de los niños... La identificación apropiada con los padre, la internalización de sus normas morales y la capacidad para experimentar culpa son signos de un desarrollo psicológico normal» (p 308).

El desarrollo de un superego débil puede dar lugar a un comportamiento poco responsable o al margen de las normas morales. Según Freud las niñas construyen un superego más débil que los niños y padecen menos conflictos que ellos.

La teoría freudiana tuvo un amplio eco y durante mucho tiempo fue la explicación del desarrollo moral con mayor implantación. Actualmente tiene menos seguidores, habiendo recibido, por otra parte, muchas críticas. Por ejemplo, no hay pruebas de que las actitudes restrictivas de los padres contribuyan a una mayor madurez moral y a una mejora de la conducta; en cambio, son muchos los datos que indican que el exceso de exigencia y la represión de los padres dan lugar a la rebeldía y al rechazo de las normas por parte de los hijos. Tampoco se ha probado que las niñas tengan una conciencia moral más débil que los niños, debido a su diferente modo de vivir y solucionar el complejo de Edipo/Electra. Lo que ocurre es que las niñas enfocan de manera distinta el carácter moral de las conductas. Igualmente, resulta muy difícil de admitir que hacia los seis años, ya solucionado el complejo de Edipo e introyectado el modelo paterno, los niños puedan tener formada la conciencia moral o el superego, capaz de regir adecuadamente el comportamiento moral. Erikson (1963) ha cuestionado la idea central de Freud de que el superego es el responsable único de la moralidad; también lo es el ego, que es quien hace que se cumplan las normas dictadas por el superego.

1.2. Perspectiva cognitiva.

El supuesto básico de esta escuela es que el desarrollo moral sigue al desarrollo del pensamiento. El desarrollo moral tiene lugar mediante una secuencia de etapas, que se suceden unas a otras de forma invariante. El objeto principal de estudio es el razonamiento moral, es decir, el pensamiento que el niño utiliza, cuando juzga el sentido moral de las reglas y normas que regulan la conducta. Los autores más representativos del enfoque cognitivo son Piaget y Kohlberg.

1.2.1. Teoría de Piaget.

La madurez moral implica, según Piaget (1932/1965), el respecto a las reglas y un sentido de la justicia social. La formación y desarrollo de ambos aspectos fueron analizados por Piaget.

El desarrollo del respeto a las reglas lo estudió observando y participando con los niños en los juegos de canicas. Piaget hacía preguntas diversas sobre las reglas que regían el juego, como , por ejemplo, ¿quién ha puesto las reglas?, ¿a quién obligan?, ¿pueden cambiarse?... Así pudo conocer cómo entendían las reglas y como evolucionaba la comprensión y valoración de las mismas.

Para estudiar el desarrollo del sentido de la justicia social, utilizó breves historias, que presentaban a los niños un dilema, al que debían dar solución. Por ejemplo:

Historia A: Un niño está en su habitación. Su madre le llama para cenar. El niño se dirige al comedor. Detrás de la puerta del comedor, sobre una silla, hay una bandeja con 15 tazas. El niño no sabe que la bandeja con las tazas está allí. al abrir la puerta del comedor, empuja la silla, cae la bandeja y se rompen las 15 tazas.

Historia B: Otro niño, aprovechando que su madre no está en casa, quiere coger la mermelada que guarda en el armario. Se sube a una silla e intenta coger la mermelada, para lo que tiene que estirar su cuerpo, porque no alcanza. En su intento empuja una taza, que cae al suelo y se rompe.

Oídas las historias, se pregunta a los niños si los personajes de las historias son igualmente culpables y, sin no lo son, quién de los dos niños es más culpable y como debe ser sancionado.

Utilizando estas técnicas, Piaget elabora una teoría sobre las etapas del desarrollo moral, que comprende:

Un período premoral.

Dos estadios morales: Realismo moral o moral heterónoma.
Relativismo moral o moral autónoma.

Etapla premoral: Comprende los primeros años de la vida, hasta los 6/7 aproximadamente; los niños juegan sin hacer mucho caso de las reglas; lo importante es jugar. Poco a poco va tomando conciencia de las reglas, al observar la conducta de los niños mayores, pero sin entender que el cumplimiento de las reglas del juego exige una cooperación y tener en cuenta a los demás.

Estadio del realismo moral: Es el primer estadio propiamente moral; se extiende de los 6 a los 10 años de la vida del niño. La característica fundamental de la moralidad infantil es el gran respeto a las normas y la convicción de que deben ser obedecidas sin excepciones. Las reglas vienen impuestas desde fuera y no pueden ser cambiadas, ni están sometidas a circunstancias concretas. Tienen un carácter absoluto. Por ejemplo, las leyes de tráfico hay que respetarlas, aunque en el coche vaya alguien camino del hospital y necesite ayuda urgente.

Esto no quiere decir que el niño cumpla siempre las normas y reglas establecidas, sino que no discute la obligatoriedad de las mismas. Muchos padres y profesores habrán observado en más de una ocasión cómo los niños les llaman la atención, cuando no cumplen alguno de los preceptos establecidos.

La bondad o maldad de los actos se enjuicia más por las consecuencias de los mismos que por la intención de quien los ejecuta; por eso se habla de realismo moral. Así, en las historias anteriormente narradas, el primer niño es más culpable que el segundo, porque rompió más tazas, a pesar de

que lo hizo cuando obedecía a la madre para coger algo que ella ha puesto fuera de su alcance.

Los niños de este estadio moral pueden estar a favor de que se pongan castigos que no guardan relación con la falta cometida. Igualmente, los niños de este período moral creen en la justicia inmanente, es decir, creen que las malas acciones llevan su pena inmediata, así como las buenas llevan consigo la recompensa. Si un niño está haciendo trampas en el juego y sufre una caída, ésta hay que atribuirle a su mala acción.

Relativismo moral o estadio de la moral autónoma:

A partir de los 10/11 años, el niño empieza a comprender que las normas son arbitrarias, que se han establecido por acuerdo entre la gente y que pueden ser adaptadas y cambiadas. Las reglas pierden su carácter sagrado y absoluto y, en algunas circunstancias, puede no ser obligatorio su acatamiento. Las intenciones y propósitos de las personas se tienen en cuenta y llegará a juzgar con más dureza aquellas acciones que emanan de sujetos con intención de violar las leyes.

Las sanciones que se imponen por las transgresiones deben adaptarse a la naturaleza y gravedad de éstas. El niño deja de creer en la justicia inmanente; por su propia experiencia y por lo que ve a su alrededor puede comprobar que no siempre las buenas acciones reciben su recompensa, ni las malas su sanción.

Dos circunstancias han favorecido el paso de la moral heterónoma a la autónoma. En primer lugar, la superación del egocentrismo, que permite al niño contemplar varias perspectivas al enjuiciar las normas morales, lo que le lleva a relativizar la obligatoriedad de las mismas. En segundo lugar, el tiempo que el niño pasa con los iguales es mayor y las relaciones que establece con ellos más intensas. Debe aprender a comportarse de modo cooperativo y en un plano de igualdad. Las reglas que rigen la vida del grupo las fijan sus miembros, siendo cada vez menor la intervención del adulto.

La intensa vida social en el grupo de iguales hace que:

- El niño pierda mucho del respeto que tenía a la autoridad de los adultos.
- Aumente el respeto hacia sus iguales y hacia sí mismo.
- Vea cada vez más claramente que las reglas son arbitrarias y que pueden ser cambiadas con el consentimiento mutuo.

El adulto tiene que ir cediendo parte de su autoridad y prestigio, para favorecer que el niño adquiera una mayor independencia y autonomía, no sólo en lo moral, sino en los demás aspectos del desarrollo (Shaffer, 1988). Unos padres autoritarios pueden conseguir un retraso en el logro de la autonomía e, incluso, provocar la rebeldía y el rechazo del niño a todo lo que proceda del mundo adulto.

Las ideas de Piaget sobre el desarrollo moral han suscitado posteriores investigaciones, algunas de las cuales han confirmado básicamente las ideas de este autor (Kohlberg, 1963, 1969, 1981; Lickona, 1976), mientras que otras han permitido formular diversas críticas (Turiel, 1978; Nelson, 1980; Surber, 1982). El autor que más ha profundizado y ampliado las ideas de Pia-

get ha sido Kohlberg, cuyas ideas pasamos a exponer a continuación.

1.2.2. Teoría de Kohlberg

Kohlberg (1963, 1969, 1981) ha sido uno de los autores que han investigado con más intensidad el razonamiento moral del sujeto evolutivo; está dentro de la escuela cognitiva y es uno de los investigadores que han continuado la obra Piaget.

Para conocer el desarrollo del razonamiento moral Kohlberg ha utilizado una serie de dilemas morales, ante cada uno de los cuales el individuo se ve en la necesidad de optar por el cumplimiento de la ley o por su transgresión, que lleva consigo algunas consecuencias negativas, aunque haya sido por atender alguna necesidad. El dilema más conocido es el siguiente:

«En Europa, una mujer padece un cáncer que le llevará a la muerte. Los médicos creen que hay una medicina que puede salvarle la vida. Esa medicina ha sido descubierta por un farmacéutico que vive en la misma ciudad. El proceso de fabricación de la medicina es muy costoso y el farmacéutico exige una gran cantidad de dinero por una pequeña dosis, suficiente para salvar la vida de la mujer. El marido de la enferma reúne todo el dinero que puede, aunque sólo consigue la mitad de lo que el farmacéutico exige. El marido le pide que le rebaje el precio o que le aplase el pago; pero le dice que él es el descubridor de la droga y que tiene derecho a ganar mucho dinero con ella. El marido, al ver que su mujer morirá, desesperado, entra en la farmacia y roba la medicina».

¿Debió hacer eso el marido? ¿Por qué?

Kohlberg se interesa no tanto por la opción sugerida por el niño cuanto por los razonamientos en que fundamenta su elección. En el dilema anterior Kohlberg propondrá alguna de las siguientes preguntas: ¿Debe ser castigado por robar la droga? ¿Tiene derecho el farmacéutico a cobrar tanto?...

Partiendo del tipo de razonamiento utilizado por los niños en la solución de los distintos dilemas, Kohlberg establece tres niveles de desarrollo moral: preconventional, convencional y postconvencional, que se corresponden, más o menos, con los estadios preoperacional, de operaciones concretas y de operaciones formales del desarrollo del pensamiento, según la teoría piagetiana. En cada uno de los tres niveles Kohlberg distingue dos etapas.

Nivel preconventional:

Es el nivel más bajo del razonamiento moral. El énfasis se pone en evitar el castigo y en lograr alguna recompensa. El niño determina la bondad o maldad de sus actos por las consecuencias buenas o malas que para él se deriven de los mismos.

Etapas 1: El niño valora la obediencia a la autoridad y sus juicios morales se fundamentan en las consecuencias físicas, como el castigo, que pueden ir asociadas a sus actos. Obedecen las reglas en orden a evitar las sanciones.

Etapas 2: Obedece las reglas para obtener algún beneficio o recompen-

sa, que satisfagan sus propias necesidades. Están motivados por las consecuencias placenteras de los actos, creyendo, por ejemplo, que la razón para ser amable con la gente es que, de esta manera, los demás serán amables con él. Un niño en esta etapa puede dar o prestar algo a otro niño, pero a condición de que el otro haga algo parecido.

Nivel convencional:

En este nivel el individuo pone el énfasis en la obediencia a las reglas y en responder satisfactoriamente a las expectativas que en él tienen depositadas las personas de su entorno.

Etapas 3: Una conducta es buena, cuando agrada, ayuda o es aprobada por los otros. La aprobación de los otros es la mejor recompensa. Ser considerado «buen niño» es uno de los objetivos de esta etapa.

Etapas 4: El niño está de acuerdo con las normas y convencionalismos sociales. La razón de esta conformidad no es tanto el temor a ser recriminado, cuanto el convencimiento de la necesidad de preservar el orden social, mediante el cumplimiento de las leyes establecidas. Es respetuoso con las normas y con la autoridad. La conducta es buena o mala según que esté de acuerdo con las reglas que mantienen el orden social.

Nivel postconvencional:

Las personas que alcanzan este nivel de razonamiento moral internalizan y hacen suyos los principios y valores morales, que comparten con los demás y que incluso van más allá de la autoridad.

Etapas 5: Las acciones morales son aquellas que respetan el sentir de la mayoría o buscan el bien común. Las leyes deben ser establecidas por consenso mayoritario y de forma democrática. Las leyes impuestas son injustas y pueden ser desobedecidas. La persona que está en la etapa 4 no se plantea la posibilidad de enfrentarse a las leyes establecidas.

Etapas 6: Es el estadio más alto del razonamiento moral. El individuo se basa en su propia conciencia para decidir lo correcto y lo incorrecto. Más que unas leyes y normas definidas de comportamiento las personas tienen unos principios o criterios universales, como «los derechos humanos», que aplican en los casos particulares.

Algunas consideraciones sobre la teoría de Kohlberg.

Kohlberg y otros autores (Turiel, Edwards y Kohlberg, 1978) han encontrado confirmada la secuencia de etapas del desarrollo moral en estudios realizados en diferentes culturas como Turquía, América Central, Islas Bahamas, India...

Kohlberg advierte que las etapas 5 y 6 son alcanzadas por muy pocas personas. La mayoría de la población adulta se mueve en las etapas 3 y 4, nivel de la moral convencional. Incluso, dependiendo de las circunstancias personales y culturales, algunos adultos se estancan en etapas más primitivas.

Diversos estudios longitudinales (Colby y col. 1983) parecen confirmar que las etapas del desarrollo moral propuestas por Kohlberg siguen una secuencia invariable, aunque ocasionalmente se produzcan retrocesos, especialmente de la etapa 5 a la 4.

Aunque algunos autores (Youniss, 1980) no están de acuerdo con la idea de que el desarrollo moral sigue al desarrollo cognitivo, en general las investigaciones concuerdan en que ambos están muy relacionados. Sin embargo, si para alcanzar las etapas 5 y 6 parece preciso ser capaz de realizar operaciones formales, éstas no son suficientes. Otras experiencias y condiciones son necesarias para que el individuo llegue a dichas etapas, además de su nivel de desarrollo intelectual.

Damon (1977) ha hecho notar que algunos de los dilemas presentados por Kohlberg a los niños son muy abstractos y lejanos a sus experiencias cotidianas; si se les propusieran unos dilemas más realistas y próximos, los niños manifestarían unos razonamientos morales más maduros.

Algunos investigadores han encontrado diferencias en el razonamiento moral entre los sexos. La etapa típica de las mujeres sería la 3, mientras que la del hombre sería la 4 (Kohlberg, 1969; Parikh, 1980). Sin embargo, Gilligan (1977, 1982) estima que no hay fundamento para sostener esta opinión. Según esta investigadora las etapas de Kohlberg se han fijado partiendo de entrevistas realizadas a varones y no han captado la esencia del razonamiento moral femenino. Las mujeres fundamentan su razonamiento moral en la consideración de las relaciones humanas y sociales, mientras que los hombres valoran más lo legal y lo reglamentado. Dado que los niveles de desarrollo moral de Kohlberg se fundamentan en las reglas y normas, Gilligan afirma que dichos niveles no son aplicables cuando del razonamiento moral de las mujeres se trata.

La teoría de Kohlberg ha tenido mucha influencia en la educación, habiendo sido especialmente útil para aquellos educadores y psicólogos preocupados por mejorar el desarrollo del razonamiento moral. Por ejemplo, en esta teoría se fundamenta el procedimiento conocido como «clarificación de valores», mediante el cual se estimula a los niños a pensar sobre los valores, a partir de una serie de discusiones grupales sobre unos hipotéticos dilemas morales (Beyer, 1978).

1.3. La moralidad como resultado del aprendizaje social.

El supuesto básico de esta escuela es lo que puede llamarse «doctrina de la especificidad», defendida por muchos teóricos del aprendizaje social y que sostiene que el razonamiento y la conducta morales dependen más de las situaciones y circunstancias concretas que de un conjunto de normas y principios aceptados e internalizados. En consecuencia, no puede decirse que la honradez, por ejemplo, sea un rasgo estable y permanente de la manera de ser de una persona; un comportamiento honrado en unas circunstancias puede no serlo tanto en otras.

Bandura (1977) sostiene que las conductas o hábitos morales específicos se adquieren de la misma manera que otros tipos de conductas sociales, es decir, a través de la enseñanza y del aprendizaje observacional.

La doctrina de la especificidad ha sido cuestionada por distintos investigadores (Rushton, 1980), aunque sí parece que en las situaciones concretas hay que admitir la presencia de algunos factores condicionantes de una con-

ducta, como la importancia del objetivo que se persigue, la posibilidad de ser visto o no, la presión de los demás, miedos y temores por previsibles consecuencias...

En esta escuela se habla más de conducta moral y de aprendizaje de principios y normas que de desarrollo del juicio o razonamiento moral. El comportamiento moral correcto es aprendido a lo largo del desarrollo por un proceso de socialización que hace que el individuo acepte y cumpla las normas.

Desde el punto de vista de la sociedad, uno de los más importantes indicadores de la moralidad es la capacidad de individuo para resistir la tentación de violar las normas, aún cuando haya pocas probabilidades de ser descubierto y castigado. La persona que en estas circunstancias cumple las reglas establecidas es porque está internamente motivado para acatarlas.

¿Cómo aprenden los niños las normas morales y qué les motiva a cumplirlas? Los teóricos del aprendizaje lo explican por el empleo de refuerzos, de castigos y de modelado.

Las conductas *reforzadas* tienden a repetirse, con la reiteración se desarrollan los hábitos de comportamiento; cuando un niño recibe un refuerzo positivo por colaborar en los trabajos de grupo, tenderá a mostrar una actitud positiva en sucesivas situaciones similares. Resulta más difícil y complicado saber en qué medida el refuerzo positivo evita que se produzcan conductas no deseadas. Perry y Parke (1975) han propuesto como procedimiento válido reforzar conductas alternativas; por ejemplo, si queremos evitar que un niño pase mucho tiempo ante el televisor, dará resultado reforzar y estimular otras actividades, como deportes, lectura, actividades manuales...

Los padres tienden a utilizar frecuentemente el *castigo* para controlar la conducta de sus hijos. En general, los psicólogos estiman que el castigo produce ansiedad y resentimiento y, aunque pueda resultar inicialmente eficaz, es dudoso que produzca beneficios duraderos. «El temor a ser descubierto y castigado no es suficiente; el niño tiene que querer evitar los actos prohibidos, aún cuando no sea visto por nadie, ni lleven consecuencias negativas consigo» (Shaffer, 1985, pág. 575). Los castigos ganan en eficacia cuando al niño se le explica por qué se le castiga y por qué su comportamiento no es correcto. Parke (1972, 1977) opina que la combinación de castigo y explicación razonada es más eficaz para controlar las conductas no deseadas que cada uno de esos procedimientos por separado. Los razonamientos que se dan al niño y al adolescente deben ser adecuados a su nivel de razonamiento moral.

Los teóricos del aprendizaje social han sostenido siempre el importante papel que juegan los *modelos* en el desarrollo moral del niño y del adolescente, dada la comprobada tendencia de éstos a imitar. La recompensa o el castigo que acompaña a la conducta modelo, condicionará la influencia de ésta en el observador. El modelo social juega un doble papel en el desarrollo moral del niño, unas veces le lleva a resistir la tentación y otras ejerce una influencia perniciosa. «Naturalmente, un modelo que viola una norma

moral puede desinhibir a los observadores, dándoles motivos para pensar que también ellos pueden transgredir la norma, sobre todo si el modelo no es sancionado» (Shaffer, 1975, pág. 577).

Un estudio realizado por Toner y col. (1978) prueba que estimular a los niños a que se conduzcan en el cumplimiento de las normas como si fuesen modelo para otros niños, mejora ese cumplimiento y el autoconcepto, ya que se ven a sí mismos como gente respetable. En educación esta táctica es utilizable con niños mayores, frecuentemente admirados e imitados por los más pequeños.

2. PAPEL DE LOS PADRES EN EL DESARROLLO DE LA CONCIENCIA MORAL.

La educación paterna juega un papel primordial en la formación de la conciencia moral de sus propios hijos. En el desarrollo moral influyen decisivamente la naturaleza de las relaciones familiares. Los investigadores coinciden en señalar algunas características de esas relaciones que favorecen el desarrollo y madurez de la moralidad.

El afecto, la cordialidad y las actitudes recompensadoras de los padres propician más el crecimiento moral y el respeto a las normas que las amenazas, reprimendas y sanciones. «Los niños que tienden a poseer normas internalizadas más que a sentir puramente miedo a ser descubiertos y castigados afirman que sus padres utilizan más métodos orientados al amor que amenazas, sanciones y privaciones» (Mussen, 1971, pág. 573). Las buenas relaciones favorecen la aceptación de los modelos de conducta que los padres proponen.

El padre que habla y razona con el niño sobre su mal comportamiento le suele proporcionar una comprensión clara de lo que hizo, reduciendo así su ansiedad. Además, las explicaciones dan al niño recursos internos para conocer su propia conducta, es decir, el niño recibe un entrenamiento explícito para desarrollar sus juicios morales.

Los padres de conciencia rígida o laxa no ofrecen modelos válidos para el desarrollo moral, ya que no proponen normas morales objetivas y razonables.

Según Aronfreed (1986), desarrollan un fuerte control interno aquellos niños, cuyos padres, en sus intentos socializadores, especifican las conductas que serán castigadas y las que serán recompensadas, explicándoles por qué se procede así.

Hoffman (1970) realizó una revisión de los diferentes procedimientos en el desarrollo moral de los mismos. Encontró que ni la «disciplina afectiva» (juega con los sentimientos), ni la «disciplina asertiva» (autoritaria y amedrentadora) contribuyen muy eficazmente a un adecuado desarrollo moral. Hoffman propone como alternativa la llamada «disciplina inductiva o «inducción», que incluye técnicas por las que el padre da explicaciones o razones al niño, para que cambie su conducta y la oriente en la dirección correcta. Se apela también al orgullo del niño, a su responsabilidad y deseo de ser mayor y al interés y preocupación por los demás. Hoffman señala igualmente que, cuando los padres enseñan a sus hijos a tener en cuenta

las necesidades y sentimientos de los demás, muestran un alto nivel de desarrollo moral. Esos niños aprenden a valorar las consecuencias que para los demás se derivan de sus actos. Por ejemplo, si una broma hiere los sentimientos de una persona, el niño tenderá a evitar esa conducta en sucesivas ocasiones.

¿Por qué la disciplina inductiva es un buen camino para lograr un mejor desarrollo moral?. Hoffman apunta varias razones: Ofrece al niño las razones por la que debe comportarse de una determinada manera; permite un diálogo padres-hijos sobre los diversos sentimientos que acompañan a la transgresión o al cumplimiento de las normas; el niño puede aprender cómo superar la tentación de violar las reglas y qué debe hacer cuando eso ocurre. «Parece, por tanto, que la inducción es un método eficaz de socialización moral, porque ilustra claramente los aspectos cognitivos, afectivos y conductuales de la moralidad y puede ayudar al niño a integrarlos» (Shaffer, 1985, pág. 580).

Los padres, en general, en el proceso de formación moral de sus hijos utilizan tanto la disciplina inductiva, como la asertiva y la afectiva. El estilo educativo de los padres tiende a ser ecléctico, aunque, según los casos, se haga más uso de unos recursos que de otros.

3. LA EDUCACION MORAL EN EL SISTEMA EDUCATIVO ESPAÑOL.

La institución escolar es, junto con la familia, uno de los factores determinantes del desarrollo del niño y del adolescente. El colegio no sólo influye en la adquisición de los conocimientos, sino en la evolución y crecimiento de los aspectos psíquicos y sociales. El medio escolar condiciona los niveles de maduración intelectual y humana que alcanza el alumno; tiene, por ello, las actitudes del niño ante la sociedad y las normas que regulan la convivencia humana.

Entre nosotros la polémica sobre la educación moral en los centros docentes ha surgido en distintos momentos en los últimos años, en relación con los cambios ocurridos en la sociedad y en el sistema educativo.

Durante muchos años fueron las disciplinas religiosas y las de inspiración política las responsables de transmitir a las generaciones de estudiantes los valores y normas básicas de la sociedad. Con la nueva Constitución la enseñanza de la religión deja de ser obligatoria, ofreciéndose a los alumnos la enseñanza de la ética como alternativa. En la Educación General Básica y en las Enseñanzas Medias, los alumnos tienen que cursar, a su elección una de esas dos materias.

En la reforma del sistema educativo, actualmente en marcha, esas asignaturas dejarán de ser obligatorias para los alumnos, aunque los centros tendrán la obligación de ofrecer la asignatura de Religión para los alumnos que libremente la soliciten. Muchas voces se han levantado contra esta medida, preconizando que se derivarán graves daños para una sociedad, cuyas poblaciones infantiles y de adolescentes no reciben una educación moral sistematizada. Ciertamente en los proyectos de reforma educativa en curso no figura un área de conocimientos cuyos objetivos sean la educación moral,

cívica o religiosa. Pero esto no significa que la reforma haya marginado o minusvalorado la educación moral; más bien, al menos en los planteamientos que aparecen en los Diseños Curriculares base presentados por el Ministerio, la educación en «los valores, actitudes y normas» está presente en todos los bloques de contenidos que integran las áreas curriculares.

Actualmente, el contenido de la enseñanza se centra en los conceptos, dando escasa importancia a «los valores, las actitudes y las normas», de los que no existe una planificación o programación expresa. Esto ha conducido a una falta de coordinación entre los profesores y a que hayan sido la Religión o la Ética las disciplinas que han asumido la tarea. En el Proyecto de Reforma, los valores, las actitudes y las normas adquieren la categoría de contenidos, y deben ser planificados, programados, trabajados y evaluados en todas las áreas. «De esta forma, la educación en los valores entra de lleno en el contexto del aprendizaje significativo, y es algo que afecta y que compromete por igual a todos los profesores y a toda la comunidad educativa; es decir, es algo en lo que necesariamente ha de existir una confluencia de criterios y una coordinación de acciones y que ha de constituir un punto esencial del proyecto educativo y curricular del centro» (Cuadernos para la Reforma, nº 2, p. 9).

Entre los objetivos básicos y generales que el Proyecto de Reforma establece para cada uno de los tramos del sistema educativo figuran algunos que se refieren a la educación de unas actitudes favorables hacia los valores, normas y reglas sociales. Por ejemplo, en los objetivos de la Educación Primaria se dice «apreciar la importancia de los valores y actitudes que rigen la vida humana... Identificarse como miembro de los grupos sociales a los que pertenece, conocer y valorar de manera crítica algunas normas, valores y formas culturales.....».

En la Educación Secundaria Obligatoria, entre los objetivos generales encontramos: «analizar los mecanismos y valores básicos que rigen el funcionamiento de la sociedad en la que viven, en especial los relativos a sus derechos y deberes como ciudadanos y trabajadores...». Entre los objetivos del Bachillerato se señala: «... comportarse de acuerdo con unos principios éticos y tomar decisiones fundamentadas y bres».

Estos objetivos se concretan en el Diseño Curricular Base a través del desarrollo de los Bloques de Contenido, que vienen estructurados en tres apartados:

Hechos, conceptos y principios.

Procedimientos.

Actitudes, valores y normas.

Veamos un ejemplo:

Educación Secundaria Obligatoria.

Área curricular: Tecnología.

Bloque de contenidos: Materiales de fabricación.

A. Hechos, conceptos y principios:

1. Los materiales en el proceso de elaboración técnica.

2. Orígen, propiedades elementales, presentación comercial y principales usos técnicos de materiales básicos.

3. Orígen, propiedades elementales, presentación comercial y principales usos técnicos de los materiales auxiliares.

B. Procedimientos:

1. Planificación y realización de experiencias sencillas para determinar las propiedades técnicas (comportamiento eléctrico, mecánico, térmico) de distintos materiales.

2. Evaluación de las características que deben reunir los materiales necesarios para la construcción de objetos técnicos y selección de los más apropiados.

C. Actitudes, valores y normas:

1. Sensibilidad ante el posible agotamiento de las material primas producido por la utilización no planificada de las mismas en procesos técnicos.

2. Reconocimiento de las posibilidades de uso de los materiales de desecho en la construcción de objetos técnicos.

3. Tendencia a considerar los aspectos estéticos en la elección de materiales que cumplen los requisitos técnicos exigidos.

4. Precaución ante la nocividad de ciertos materiales y cuidado en su manejo y utilización.

El esquema del ejemplo se repite en los distintos Diseños Curriculares. No hay ningún área expresamente diseñada para la educación religiosa, moral o cívica. Pero a lo largo de los tramos educativos, a medida que se van desarrollando los bloques de contenido, el alumno recibe una sistemática formación tendente a hacer de él un ciudadano crítico y reflexivo, consciente de sus derechos y deberes, con sentido de los demás, con respeto a las normas y leyes que rigen la vida social, a otras culturas, a la naturaleza y con respeto y amor a su propia cultura, etc... La Reforma educativa que se repete llevar a cabo no propone ningún código religioso o moral concretos, pero no deja de lado la preocupación por formar ciudadanos que tengan conciencia de lo que es correcto y de lo que no lo es, de lo que tiene una ordenación al bien común y de lo que violenta las normas de la convivencia social. Este objetivo está presente, expresa o implícitamente, en todos los bloques que jalonan el proceso educativo.

El planteamiento nos parece perfecto, ya que se unen la formación en las actitudes, valores y normas con la adquisición de conocimientos y habilidades, que es como sucede en la vida real. Permite, además, adaptar dicha formación a las circunstancias concretas educativas.

No podemos, sin embargo, dejar de señalar lo que nos parece una seria dificultad para el éxito de este planteamiento. La experiencia dice que, en general, los profesores, en su trabajo en clase, insisten en la transmisión de conocimientos, olvidando otros aspectos educativos, como los afectivos y sociales. En los modelos de programación según la taxonomía de Bloom, repetidos insistentemente en este país, figuran los objetivos afectivos, a los

que en la práctica educativa se les prestó siempre muy escasa atención.

¿Ocurrirá lo mismo con la educación en los valores, actitudes y normas? ¿Cómo puede el MEC asegurar que estos objetivos, además de ser programados, serán perseguidos por los profesores? ¿No se convertirán en algo presente en todos los bloques de contenido, pero sin concreción ni rigor alguno? ¿Qué actitudes, valores y normas han de figurar como contenidos? ¿Cómo se enseñan? ¿Cómo se evalúan?

Muchas más preguntas quedan en el aire. El tema es de la mayor importancia. El planteamiento que presenta la Reforma Educativa puede ser correcto, pero existe peligro real, que la educación ética y cívica salgan muy deterioradas.

CONCLUSION.

La formación y desarrollo de la conciencia es un fenómeno muy complejo, en el que intervienen múltiples factores. En esencia, podemos decir que la conciencia es el resultado de la maduración del pensamiento y de las interacciones afectivos sociales, que básicamente tienen lugar en el marco familiar y escolar.

El desarrollo moral se inicia en la más tierna infancia, cuando se asimilan las primeras normas de comportamiento impuestas por los padres, que regulan la satisfacción de las necesidades y que indican al niño lo que es bueno y lo que es malo. Este desarrollo no termina en la adolescencia. Todavía en la edad adulta los esquemas de valores sufren cambiso como consecuencia de las experiencias personales.

El conocimiento y cumplimiento de las normas y leyes que rigen la sociedad contribuyen al funcionamiento y permanencia de la misma. Ciertamente, el conocimiento de los códigos de conducta no supone el cumplimiento. «No se da sino una correlación imperfecta entre el razonamiento moral y la conducta del individuo. No se puede predecir la conducta moral a partir de los razonamientos» (Blasi, 1980). Esto no puede ser razón para quitar importancia a la tarea de formar la conciencia moral. Creemos, más bien, que es uno de los objetivos básicos a lograr dentro de cualquier sistema educativo.

Bibliografía

- Alexander, T. Roodin, P. y Gorman, B. (19887: *Psicología Evolutiva*. Pirámide, Madrid.
- Aronfreed, J. (1976): «Moral Development from the standpoint of a general psychological theory». En Lickona (ed.) *Moral Development and Behavior*. Holt, Rinehart and Winston, Nueva York.
- Bandura, A. (1982): *Teoría del Aprendizaje Social*. Espasa-Calpe, Madrid.
- Bandura, A. y Walters, R.H. (1980): *Aprendizaje Social y Desarrollo de la Personalidad*. Alianza, Madrid.
- Beyer, B. (1978): «Conducting moral discussions in the classroom». En P. Scharf (ed.), *Readings in Moral Education*. Winston, Minneapolis.
- Blasi, A. (1980): «Bridging moral cognition and moral action: A critical review of the literature». *Psychological Bulletin*, 88. 1-45.
- Colby, A., Kohlberg, L., Gibbs, J. y Lieberman, M. (1983): «A Longitudinal Study of Moral Judgment». *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 48 (n. 1-2, serial

nº 200).

Cuadernos para la Reforma, nº 2, marzo 1990. Alhambra, Madrid.

Damon, W. (1977): *The Social World of the Child*. Jossey-Bass, San Francisco.

Erikson, E.H. (1973): *Infancia y Sociedad*. Paidós, Buenos Aires.

Gilligan, C (1982): *In a Different Voice: Psychological Theory and women's Development*. Harvard University Press, Cambridge, MA.

Hetherington, E.M. Lerner, R.M. y Perlmutter, M. (1988): *Child Development in Lifespan Perspective*. Erlbaum, Hillsdale, N. Jersey.

Hoffman, M.L. (1970): «Moral development» en P.H. Mussen (ed.), *Carmichael's Manual of Child Psychology* (vol. 2), Wiley, N. York.

Kohlberg, L. (1963): «The development of children's orientations toward a moral thought». *Vita Humana*, 6-11-33.

Kohlberg, L. (1969): «Stage and sequence: The cognitive-developmental approach to socialization». En D.A. Goslin (ed.), *Handbook of Socialization Theory and Research*. Rand McNally, Chicago.

Kohlberg, L. (1981): *Essays on Moral Development* (vol. 1). Harper and Row, N. York.

Lickona, T., Ed. (1976): *Moral Development and Behavior*. Holt, Rinehart and Winston, N. York.

Ministerio de Educación y Ciencia: *Libro blanco para la reforma del sistema educativo*, 1989.

Diseño curricular base: *Educación Primaria*, 1989.

Diseño curricular base: *Educación Secundaria Obligatoria*, 1989.

Moraleda, M. (1988): *Psicología Evolutiva* (2ª ed.). Editécnica, Madrid.

Mussen, P.H, Conger, J.J., Kagan, J. (1971): *Desarrollo de la personalidad en el niño*. Trillas México.

Nelson, S.A. (1980): «Factors influencing young children's use of motives and outcomes as moral criteria». *Child Development*, 51, 823-829.

Oerter, R. (1975): *Moderna Psicología del Desarrollo*. Herder, Barcelona.

Parikh, B. (1980): «Moral judgment development and its relation to family factors in Indian and American families». *Child Development* 51, 1030-1039.

Parke, R.D. (1972): «Some effects of punishment on children's behavior». En W.W. Hartup (ed.),

En torno a la pedagogía social, a la sociología educativa y a la sociología de la Educación

FERNANDO PELIGERO ESCUDERO

Puesto que la relación entre educación y sociedad ha sido estudiada por la pedagogía social, por la sociología educativa y por la sociología de la educación se hace necesario establecer los puntos de vista desde los que cada una de ellas abordan esta relación básica. Por no haber realizado esta previa tarea de desbroce se ha dado lugar a graves confusiones, que han obstaculizado a veces su desarrollo.

Hasta que no se estudiaron por separado la educación y la sociedad, es decir, hasta que no nacieron la pedagogía y la sociología como ciencias autónomas, no surgieron los intentos de investigar su relación.

La pedagogía social, a diferencia de lo que sucede en la sociología educativa y en la sociología de la educación, no es sociología sino pedagogía. Así pues, lo substantivo para ella es la educación y no la sociedad, que es lo adjetivo. Su objeto no es la sociedad educativa, sino la educación social. En tanto que ciencia de la educación, debe adoptar los métodos pedagógicos y abandonar los métodos sociológicos.

La pedagogía social se configura como la rama de la pedagogía que se ocupa de la educación social. De igual forma que la pedagogía diferencial, la pedagogía religiosa, la didáctica, la orientación escolar y la organización escolar, también la pedagogía social es una rama de la educación social, investiga el desarrollo social de los individuos, las condiciones en que debe lograrse la integración de los inadaptados sociales y las causas de la marginación social. Todo ello va orientado al logro de la socialización del individuo. Como afirma Marín Ibáñez, «lo que importa es convertirle en un ser social capaz de integrarse en el medio, de participar activa y responsablemente y en su caso de mejorarlo» (1).

Dado el alto índice de marginados sociales que la sociedad industrial genera, en los últimos tiempos esta disciplina ha tomado una inusitada importancia en su calidad de reeducadora de los marginados sociales de cualquier índole.

En resumen, en la relación entre educación y sociedad la pedagogía social da mayor importancia a la primera, a la que considera desde una perspectiva social.

En la medida en que considera que la educación sólo tiene una dimensión social, se convierte en la doctrina del sociologismo pedagógico. Para éste, la educación es un proceso de estricta socialización, puesto que consiste en la integración social del hombre. Se abandonan otros aspectos del proceso educativo que, aunque no afecta de modo directo a la sociedad, sí lo hacen al individuo en cuanto tal. La pedagogía social, puesto que depende de la pedagogía general y tiene por objetivo establecer lo que el individuo

y la sociedad deben hacer para mejorar la inserción del individuo en su sociedad, es una disciplina de la sociología de la educación, que por estudiar de modo empírico la dimensión social del proceso educativo, es una ciencia esencialmente descriptiva, aunque también interprete los datos que investiga. Por lo tanto, ambas difieren por el objeto estudiado, por los métodos elegidos y por su índole normativa o descriptiva.

Así pues, junto a la concepción de la pedagogía social como doctrina de la formación social de los individuos, que es la que se ha dado con mayor frecuencia entre los cultivadores de esta materia, también ha habido otras que la han considerado como doctrina de la educación política y nacionalista de los ciudadanos, de la acción educativa de la sociedad, de la beneficencia de la infancia y de la juventud, de la integración de los marginados sociales y del sociologismo pedagógico.

Para el sociologismo, la sociedad es el origen, el centro y el fin último de la realidad humana. El individuo es un mero eco de la sociedad, a la que queda subordinado en todos sus aspectos. Esta visión del hombre y de la sociedad se extiende a todas sus manifestaciones culturales: el arte, la moral, la religión, la ciencia, etc.. La educación tiene por único objetivo lograr la socialización de los individuos. Por consiguiente, la pedagogía queda subordinada a la sociología, que es la que determina los fines, las normas y los valores. Esta subordinación de la pedagogía a la sociología ha sido calificada de sociologismo pedagógico o de pedagogía sociológica.

Así como la pedagogía social es una ciencia formalmente pedagógica, la sociología educativa y la sociología de la educación son ciencias sociológicas. En ellas, lo substantivo es la sociedad y lo educativo es lo adjetivo. La sociología educativa nació y se desarrolló como un movimiento paralelo a la pedagogía social.

La sociología educativa, practicada en sus inicios por pedagogos, tomó una orientación práctica. No se propuso como meta la explicación sociológica del proceso educativo, sino su transformación. Pretendía elevar el nivel educativo para potenciar el desarrollo del individuo y de la sociedad. Mientras la sociología de la educación, aunque puede aplicarse a la resolución de diversos problemas educativos, es una ciencia eminentemente pura, la sociología de la educación es una ciencia aplicada a la educación. Así, al menos, lo ha visto Quintana Cabanas en el siguiente texto:

«A nuestro modo de ver la sociología, con todas sus ramas «especiales», y por tanto la sociología de la educación, es una ciencia pura; sus posibilidades de aplicación a la práctica (en nuestro caso a la actividad educacional, al sistema escolar) son evidentes, pero si vamos a ellas habremos pasado ya a otra área científica: estaremos haciendo Sociología de la educación, «aplicada», que puede y debe tener un nombre propio y exclusivo, yéndole muy bien el de Sociología pedagógica». (2).

La sociología educativa vendría a ser la aplicación de la sociología de la educación. De hecho, surgió en los Estados Unidos como la aplicación de la sociología imperante a principios de siglo, esto es, una sociología basada en el evolucionismo y de índole empirista, psicologista y pragmatista,

a la práctica educativa. Fue una disciplina elaborada en la escuela y para la escuela. Por esta razón, afirma de ella Marín Ibáñez:

«Aunque ha arrancado de lo social como la condición y el objetivo, en muchas ocasiones, de la educación, y se ha acercado a la Sociología, sin embargo, su intención ha sido fundamentalmente educativa: perfeccionar la conducta del hombre como ser social y a su vez la mejora de la sociedad» (3).

Si bien la sociología educativa y la sociología de la educación coinciden en estudiar las relaciones entre el individuo y la sociedad, sin embargo, cada una de ellas lo hace de forma diferente. Mientras la sociología de la educación se inclina por dar primacía al componente social del hombre y favorece la imposición de la sociedad mediante la disciplina y la autoridad, la sociología educativa se propone potenciar con la educación las capacidades del individuo para, de este modo, lograr el desarrollo de la sociedad. Una pone el acento en la sociedad y a través de ella llega al individuo, la otra subraya las potencialidades del individuo y a través de su perfeccionamiento alcanza el desarrollo de la sociedad.

Así pues, aunque la sociología educativa es formalmente una ciencia sociológica, por su carácter práctico, es decir, por ser una disciplina aplicada a la solución de los problemas educativos, está más cerca de la pedagogía que de la sociología de la educación, que por ser una sociología «pura» suele prescindir de su aplicación a las cuestiones escolares, lo cual es realizado generalmente por la anterior.

También la sociología de la educación aborda el estudio de las relaciones entre la educación y la sociedad. Como afirma Otaway, «puede definirse brevemente como el estudio de las relaciones entre la educación y la sociedad» (1). Pero, a diferencia de la pedagogía social, sustantiva la sociedad y adjetiva lo educativo, y a diferencia de la sociología educativa, que también coincide en adoptar la perspectiva sociológica, es una ciencia pura y no una ciencia aplicada. Así pues, la sociología de la educación no es pedagogía sino sociología y no es sociología aplicada sino sociología pura. Más que una sociología aplicada es una sociología especial. La sociología general tiene como especificaciones diversas ramas, que, como la sociología de la familia, la sociología del trabajo, la sociología de la religión, etc. constituyen sociologías especiales. Entre ellas hay que contar a la sociología de la educación.

Esta por consiguiente, utiliza los conceptos y la metodología de la sociología para explicar la educación en su dimensión social. Aunque sus principales cultivadores han sido los sociólogos, también los pedagogos la han practicado por considerarla como una ciencia auxiliar de la pedagogía.

Mientras que la sociología educativa se ocupa del proceso educativo como un hecho que produce la formación de la persona y el desarrollo de la sociedad, la sociología de la educación aborda el proceso educativo como un fenómeno social y, por lo tanto, lo describe en sus dimensiones sociales. Analiza la escuela como una institución social, su origen social, sus manifestaciones sociales, su contenido social, sus condicionantes sociales, sus re-

percusiones sociales, sus funciones sociales, sus objetivos sociales y su desarrollo social.

Las principales tareas que las diversas concepciones de la sociología de la educación se proponen son las siguientes: analizar la estructura educativa de la sociedad, investigar las instituciones escolares como instituciones sociales, descubrir los medios a través de los cuales educa la sociedad, estudiar el influjo de la sociedad en la cultura y de ésta en aquella, describir la relación de la educación con el cambio social, con el control social y con la movilidad social, establecer las conexiones existentes entre la escuela y la sociedad, y determinar las dependencias entre el sistema educativo y el desarrollo social.

En resumen, la pedagogía social, la sociología educativa y la sociología de la educación son tres ciencias diferentes, cuya confusión vienen dada por una determinación no suficiente de sus respectivos objetos y metodología.

N o t a s

(1) Marín Ibáñez (R) y Pérez Serrano (Cl.). Pedagogía social y Sociología de la Educación. Madrid, U.N.E.D. 1985, pp. 27-8.

(2) Quintana Cabanas (J.M.) Sociología y economía de la educación. Madrid, Anaya, 1984, p. XX.

(3) Op. cit. p. 28.

(4) Ottawa (A.K.C.) Educación y sociedad. Trad. de Jorge Thomas (J.) Buenos Aires, Kapelusz, 1973, p. 1.

El aula como grupo.

GONZALO MARRERO RODRÍGUEZ

La tarea educativa ha estado centrada, de forma casi exclusiva, en la relación profesor-alumno olvidándose, por tanto, la consideración de la clase como un grupo humano. Como reconoce Johnson (1980), la dinámica del aula se ha estructurado en función del proceso enseñanza-aprendizaje y se ha marginado la dimensión social del grupo.

En nuestros días, la incidencia de los factores y procesos sociales en la educación y las teorías sobre la construcción del conocimiento han puesto sobre el tapete la importancia del grupo de clase y las perspectivas que las técnicas de dinámica del grupo ofertan en el ámbito del proceso enseñanza-aprendizaje (Johnson, 1970, 1980; Schmuck and Schmuck, 1983; Marrero, 1984; Coll, 1984; Perret-Clermont, 1984; Beltrán et alii, 1987). Se pone así de manifiesto, de un parte, la necesidad de considerar los elementos formales e informales del grupo y , de otra parte, se insiste en el uso de materiales adecuados para su desarrollo.

Al abordar este trabajo, quiero someter a breve síntesis cinco aspectos que me parecen básicos: la estructura del grupo de clase, la interacción en el aula, la cohesión de grupo, la cooperación versus competición y las aportaciones del Training Group (T-Group).

LA ESTRUCTURA DEL GRUPO DE CLASE.

Para ayudarnos a comprender la estructura del grupo de clase nos puede servir como elemento clarificador el análisis de dos planteamientos: el estudio psicosociológico y la perspectiva dinámica.

Kurt Lewin (1935, 1951), aborda el estudio de los grupos desde la perspectiva psicosociológica. Y, desde este plano de análisis, nos interesa destacar aquí: la estructura del grupo, la dinámica del grupo y el cambio grupal. Respecto a la estructura de los grupos es preciso acotar dos afirmaciones:

El grupo se organiza conforme al status que cada miembro tenga en el propio grupo y que puede ser descubierto mediante el análisis sociométrico.

La estructura del grupo supone un nivel determinado de jerarquización formal o informal y la confluencia de roles hacia las posiciones de liderazgo.

La dinámica de grupo se ocupa de la interacción entre los miembros del propio grupo (dinámica interna) y de los grupos entre sí (dinámica externa). La dinámica interna analiza y opera con procesos de cooperación e integración e intenta controlar los factores de oposición, conflicto y competencia. La dinámica externa operativiza el sentimiento endogrupal y la conciencia heterogrupal.

El cambio grupal implica los procesos de puesta en marcha, consolidación, transformación y extinción del grupo.

La perspectiva dinámica insiste en la consideración del grupo como organizador de significantes inconscientes. Para Anzieu (1986, 190), la formación del grupo incorpora:

- la experiencia corporal con la madre y la búsqueda del paraíso perdido.

- la identificación de tipo edípico con el padre.

- la ilusión grupal que tiende a la construcción de la unidad sin conflictos.

- la ilusión totalizante que integra la vivencia angustiada de la fragmentación del yo y la regresión a la comunidad materna.

Para Anzieu coexisten cinco organizadores inconscientes del grupo: la fantasía individual, la imagen paterna, las protofantasías, el complejo de Edipo y la imagen del propio cuerpo. La fantasía individual del líder organiza y estructura el grupo. La imagen paterna incorpora el inconsciente colectivo y suministra al grupo unidad psicológica. Las protofantasías son representaciones inconscientes a todos los hombres y que permiten al grupo elaborar sistemas de oposición dotados de amplios niveles de diferenciación. El complejo de Edipo funciona como organizador grupal cuando el grupo se estructura como una familia. La imagen del propio cuerpo hace referencia a que el grupo no existe si no tiene *espíritu de cuerpo*.

LA INTERACCION EN EL AULA.

La interacción puede ser entendida como el conjunto de relaciones de índole positiva o neutra que se establecen entre los miembros del grupo. El fenómeno de la interacción se puede explicar en función de tres elementos: la motivación de logro o de competencia, el deseo de afiliación y la necesidad de poder (Schmuck y Schmuck, 1983).

Parsons (1951), plantea cinco tipos de interacción: afectiva versus no afectiva, individual versus colectiva, universal versus particular, hacia el rendimiento versus adscripción y específica versus difusa. La interacción afectiva implica la expresión de sentimientos por parte del sujeto y su aceptación por los compañeros del grupo, mientras que la interacción no afectiva supone la represión de los sentimientos positivos o el dominio de la expresión de los negativos. En la interacción individual predomina el interés personal frente a la colectiva donde prevalece la colaboración en la tarea común. En la interacción universal no se tiene en cuenta las características individuales mientras que en la particular se consideran los rasgos específicos de cada persona. En la interacción hacia el rendimiento los compañeros asumen, de forma positiva, las posibilidades de los otros, mientras que en la interacción por adscripción la tendencia apunta a la asignación de un status de partida que limita las aspiraciones de los sujetos. En la interacción específica los alumnos se abren al desarrollo de temas de índole personal mientras que en la interacción difusa sólo se limitan a los elementos estrictamente curriculares.

Al estudiar la interacción en el aula es necesario asumir con Johnson (1981,269), que la clase es un *sistema social* que imbrica una red de relacio-

nes interpersonales orientadas al logro de los objetivos educacionales. No obstante, históricamente, esta dimensión social del aula se ha obviado por tres razones: porque se ha considerado que el aprendizaje depende de la relación profesor-alumno, porque se ha asumido que las relaciones alumno-alumno son poco relevantes y deben ignorarse y porque se ha afirmado que las influencias entre los compañeros son poco saludables y perturban el rendimiento del alumno, su socialización y su desarrollo.

Este planteamiento ha evolucionado hacia posiciones que otorgan mayor importancia al grupo y a su dinamismo debido a las aportaciones de tres líneas de investigación: el descubrimiento del grupo de clase y de la complejidad y riqueza de las relaciones alumno-alumno y alumno-profesor, los estudios sobre la interacción social derivados de los trabajos que operan con la hipótesis del conflicto sociocognitivo (Perret-Clermont, 1984) y las investigaciones surgidas desde el aprendizaje operante y el paradigma proceso-producto (Johnson y Johnson, 1979).

Entre las distintas aportaciones es preciso citar las contribuciones de la psicología soviética a través de la teoría del enfoque global (Vygotsky, 1978) que insiste en el análisis de los procesos de interacción desde una perspectiva más global e integradora (Talyzina, 1982).

Para facilitar el estudio de la interacción en el contexto escolar un elemento importante lo constituye el análisis sociométrico que permite poner de manifiesto la compleja red de interacciones que se producen en el grupo de clase (Marrero, 1984). El estudio sociométrico del aula se puede abordar, según Beltrán et alii (1987), desde tres perspectivas: la centralización, la configuración dentro de la red sociométrica y las formas en que se puede presentar la red.

La consideración de la centralización permita a Schmuck (1966), analizar dos tipos de estructuras: la estructura centrada y la estructura difusa. La investigación en torno a estas estructuras indica que a los alumnos les es más fácil una percepción objetiva de la estructura global de su clase y discriminar en ella su status real y su status deseado en la estructura centralizada que en la difusa (Beltrán et alii, 1987, 377).

La configuración dentro de la red hace referencia a las diversas formas de agrupación de los alumnos que coexisten en el interior de la misma. Esta red, por su parte, puede presentar diversas formas que se pueden concentrar alrededor de cinco grupos: cadenas, diadas, triadas, cuadriláteros y estructura en estrella (Marrero, 1984; Ovejero, 1987).

En la configuración del grupo escolar nos parece importante referirnos a tres tipos sociométricos que requieren la atención del profesor: el alumno popular, el alumno aislado y el alumno rechazado. El alumno popular aglutina un número significativo de elecciones y puede ser un auténtico líder. Estos alumnos se convierten en elementos centrales que el profesor ha de incorporar a la mejora del binomio cohesión-productividad de grupo. El alumno aislado no recibe ninguna elección, pero no es rechazado. El tercer tipo de alumnos es rechazado por un número significativo de miembros de la clase. El alumno así conceptualizado se siente infeliz e inseguro y desarrolla, muchas veces, conductas agresivas compensatorias de su frustración, aisla-

miento y evasión de su ambiente e incluso, puede llegar a abandonar la escuela. En esta línea, los trabajos de Gimeno (1976) han logrado establecer relaciones entre índices de aceptación y rechazo y rendimiento académico.

LA COHESIÓN DEL GRUPO DE CLASE.

El concepto de cohesión de grupo hace referencia a las fuerzas que impulsan a los miembros al desarrollo de la interacción. Esta interacción puede definirse en función de la atracción personal de los miembros integrados en la configuración global de la red sociométrica.

La cohesión de grupo implica tres elementos relevantes: la confianza mutua, la acción cooperativa y la competición en la cooperación.

Las investigaciones han puesto de manifiesto que el nivel de cohesión, si está incorporado en el conjunto de metas y normas del grupo, influye en la productividad de forma que los grupos que ofrecen altas cotas de cohesión son más productivos que los que presentan niveles más bajos. Concretamente, el modelo Seashore (1954), permite reflejar la relación cohesión-productividad como una curva en U. En el ámbito escolar, los estudios han permitido señalar que un grupo cohesionado, con actitudes positivas hacia el rendimiento escolar tendrá un nivel de productividad alto, pero también que un grupo cohesionado y con actitudes negativas hacia el rendimiento escolar presentará un nivel de productividad bajo (Stogdill, 1972; Schmuck y Schmuck, 1983).

COOPERACIÓN VERSUS COMPETENCIA.

La interacción cooperativa hace referencia a la percepción de que la consecución de la meta sólo es posible si los compañeros obtienen la suya, mientras que la interacción competitiva implica que el alumno percibe que conseguir sus objetivos supone el fracaso de los otros sujetos. Desgraciadamente, este patrón de interacción competitiva es el más asumido por la sociedad y por la escuela. Se hace necesario señalar aquí, en contra de los cantos de sirena a la competitividad, que este tipo de interacción implica, entre otros, el peligro de la despersonalización del alumno y la depresión ante el fracaso y ante la imposibilidad de competir con los otros. Afortunadamente, distintos estudios ha descubierto alternativas que me parece importante reseñar. Así Deutsch (1949) y Johnson (1980), encuentran que los grupos donde predomina la interacción cooperativa presentan mejores niveles de cantidad y calidad de la producción, relaciones cordiales, coordinación adecuada y eficaz, nivel de comunicación alto y elevadas cotas de satisfacción personal. También los trabajos de Sherif y colaboradores (1961) sobre la interacción entre grupos han permitido llegar a conclusiones importantes que hemos de tener en cuenta en el contexto escolar. En este sentido, los análisis realizados por Coll (1984, 1985), Coll y Solé (1990), Coll y Colomina (1990) y Ovejero (1987, 1990), entre otros, apuntan un conjunto de elementos dignos de estudios más detallados.

Beltrán et alii (1987, 393-394), sistematizan los resultados de diferentes investigaciones sobre las ventajas de la estructura cooperativa en el contexto

escolar y señalan los siguientes: incremento de las conductas cooperativas, aumento del interés entre los compañeros, mayores dosis de control sobre el propio destino, ayuda al estudiante normal a aceptar al alumno de rendimiento bajo, aumento del gusto por la escuela, incremento de los niveles de autoestima y de adaptación personal y social y producción de rendimientos más altos. El aprendizaje cooperativo, afirma, ha demostrado una poderosa influencia sobre numerosas variables cognitivas y no cognitivas, si bien aún quedan muchos problemas sin resolver, como el análisis de lo que verdaderamente ocurre en una clase cooperativa, qué cambios de los producidos en la clase cooperativa son los que producen los efectos registrados, los efectos de la organización continuada, institucionalizada y no simplemente ocasional o experimental de la estructura cooperativa, la comprobación a largo plazo de los resultados positivos...

EL TRAINING GROUP EN EL AULA.

Los Grupos de Formación (T-Group), se crean con la finalidad de analizar, en situación directa, el comportamiento interno de los grupos de formación y terapéuticos que son pequeños grupos, relativamente poco estructurados y que sirven de instrumento para producir cambios en el comportamiento interpersonal de los miembros de cara a la dimensión intragrupal y extragrupal. Sus objetivos apuntan al estudio de la propia conducta respecto a la de los demás, al desarrollo de formas eficaces de comportamiento interpersonal y al aprendizaje desde una perspectiva común (Aguirre, 1987, 290-291).

Desde el punto de vista histórico hemos de citar, aunque sea de pasada, algunos autores que han dejado su huella en los T-Groups. Así podemos nombrar al Grupo de Conneticut (Lewin, Benne, Bradford y Lippitt) al que luego se unen Polson, Sheats y Zander, coordinados por French, y que fundan los Grupos BTS (Grupos de Entrenamiento de Habilidades Básicas), los grupos de influencia rogeriana y los trabajos de Rice, Bion, Anzieu, Käes; Missenard y Pontalis, entre otros. Son precisamente Rogers y sus colaboradores los que ponen en marcha en California los Grupos de Sensibilización y, posteriormente, los Grupos de Encuentro (Aleman, 1987). Estos Grupos de Encuentro presentan la siguiente estructura: el número de miembros oscila entre 8 y 18 y la edad entre 17 y 65 años; los miembros pueden ser conocidos o desconocidos, pero dotados de un nivel sociocultural que les permita una comunicación adecuada; la duración de las sesiones varía desde unas horas a un día o a un fin de semana y es necesario que el grupo sea heterogéneo, poco estructurado e interesado en la intensificación de la experiencia grupal.

El liderazgo en estos grupos ha de evitar la manipulación, potenciar la no directividad, el convencimiento de las posibilidades de las personas y del grupo, el encuentro básico, la relación interpersonal y el compromiso. La función de liderazgo ha de crear un clima de seguridad, confianza y aceptación, desarrollar una actitud responsable, emplear el reflejo, la comprensión empática y la manifestación de los sentimientos persistentes, evitar las

interpretaciones y las valoraciones y facilitar el que los miembros puedan sentir y expresar sus emociones auténticas.

Rogers afirma que el desarrollo del grupo implica la manifestación progresiva de los miembros, la elección y búsqueda de los objetivos y el encuentro consigo mismo en la verdad. Se pone en marcha una cadena de intervenciones que facilitan el derribo de las *fachadas* y que, al mismo tiempo, permiten comprobar que cuanto más el sujeto se expresa de manera real, tanto más es aceptado.

Respecto a los resultados obtenidos en el trabajo con T-Groups, Gibb (1970), señala los siguientes: mayor conciencia de sí, elevado nivel de conciencia respecto a los sentimientos de los otros, apertura, espontaneidad, autenticidad, autodeterminación, menores dosis de autoritarismo, actualización de sí mismo, autodirección y compromiso (Lapassade, 1969; Rogers, 1973; Alemán, 1987).

La dinámica de los T-Groups implica elementos cognitivos y emocionales. El aspecto cognitivo hace referencia a la elaboración de una cognición por parte del sujeto y del propio grupo. La dinámica del T-Group se fundamenta en el cambio intragrupal estructurado por Lewin en torno a tres fases: la desestabilización del presente, el desplazamiento hacia las metas y la estabilización en el nuevo nivel alcanzado. Los elementos emocionales suponen la expresión abierta y directa de sentimientos, lo que implica un tratamiento psicológico adecuado.

El grupo de clase puede ser entendido como un T-Group integrado por un profesor, un grupo homogéneo de alumnos y un objetivo educacional. Aguirre (1987, 299-301), estructura el grupo de clase en cuatro fases:

En la primera fase, los alumnos se presentan, empiezan a conocerse y el profesor expone los objetivos y la metodología para conseguirlos. En esta etapa, la actividad principal se refiere al conocimiento de los objetivos trazados por el profesor.

En la segunda fase, aparecen los grupos de recreo, la lucha por los puestos, la jerarquización y la marginación. Los subgrupos comienzan a tener representación de liderazgo. Los dos subgrupos más importantes están formados por los que obtienen buenas notas y los que fracasan escolarmente. Este segundo subgrupo no se adapta bien a los estudios abstractos, pero es hábil para los trabajos prácticos. No se resignan a ser marginados intelectuales y tratan de interpretar el mundo a su manera creando una dinámica frente a la del profesor.

En la tercera fase, el profesor trata de equilibrar los grupos, valorando a todos, con lo cual los conflictos decaen y se logra una cierta paz social.

La cuarta fase, se inicia con las evaluaciones finales donde el profesor premia la conducta de esfuerzo con buenos informes y notas. Pero, para el grupo del fracaso escolar esta etapa revela la traición del profesor que se alía con el sistema educativo y el grupo de éxito escolar.

La dinámica del grupo de clase supone para el profesor la superación de la visión estática de la clase como receptor pasivo de la asignatura y la consideración de la misma como un campo de fuerzas psicológicas que ope-

ran en un doble nivel. El nivel sociológico, a través del cual comprenderá la formación y estratificación de los subgrupos, la aparición de los liderazgos y la organización social de la clase y el nivel psicodinámico, a través del cual advertirá que, paralelamente al aprendizaje, el alumno estructura su personalidad y que los problemas emocionales y afectivos interfieren en los aprendizajes.

Por último, deseo que este trabajo, elaborado con ocasión del homenaje al profesor y compañero Enrique Dorta, pueda servir también como aportación a la operativización de la dinámica de grupo en el contexto escolar.

Bibliografía

- AGUIRRE, A. y ALVAREZ, J.M. (1987). *Psicología de la Educación*. PPU. Barcelona.
- ALEMAN, M. (1987). *La Relación no Directiva*. Imprenta Pérez Galdós. Las Palmas.
- ANZIEU, D. (1986). *El Grupo y el Inconsciente*. Biblioteca Nueva. Madrid.
- BELTRAN, J. et alii (1987). *Psicología de la Educación*. EUEMA. Madrid.
- COLL, C. (1984). Estructura grupal, interacción entre alumnos y aprendizaje escolar, en *Infancia y Aprendizaje*, 27/28, 119-138. (1985). Acción, interacción y construcción del conocimiento en situaciones educativas, en *Anuario de Psicología*, 33, 59-70.
- COLL, C. y SOLE, I. (1990). La interacción profesor/alumno en el proceso de enseñanza y aprendizaje, en COLL, C. PALACIOS, J. y MARCHESI, A. *Desarrollo Psicológico y Educación, II. Psicología de la Educación*. Alianza Psicología. Madrid, 315-333.
- COLL, C. y COLOMINA, R. (1990). Interacción entre alumnos y aprendizaje escolar, en COLL, C. PALACIOS, J. y MARCHESI, A. *Desarrollo Psicológico y Educación, II. Psicología de la Educación*. Alianza Psicología. Madrid, 335-352.
- DEUTSCH, M. (1949). An Experimental Study of Effects of Cooperation and Competition upon Group Process, en *Human Relation*, 29, 199-231.
- GIBB, J.R. (1970). The Effects of Human Relations Training, en BERGIN, A.E. and GARFIELD, S.L. *Handbook of Psychotherapy and Behavior Change*. John Wiley and Sons. New York, Cap. XXII, 2114-2176.
- GIMENO, J. (1976). *Autoconcepto, Sociabilidad y Rendimiento Escolar*. Instituto Nacional de Ciencias de la Educación. Madrid.
- JOHNSON, D.W. (1970: trad. 1972). *Psicología Social de la Educación*. Kapelusz. Buenos Aires.
- (1980) Group Processes, en McMILLAN, H.H. *The Social Psychology School Learning*. Academic Press. New York.
- (1981) Social Psychology, en FARLEY, F.J. y GORDON, M.J. (Eds) *Psychology and Education. The State of the Union*. McCutchan. Berkeley. California.
- JOHNSON, D.W. y JOHNSON, R. (1979). Conflict in the Classroom: Controversy and Learning, en *Review of Educational Research*, 49, 51-70.
- LAPASSADE, G. (1969). Fonction Pédagogique du T-Group, en *Bulletin de Psychologie*, 429-436.
- LEWIN, K. (1935: trad. 1973). *Dinámica de la Personalidad*. Morata. Madrid.
- (1951: trad. 1978). *La Teoría de Campo en la Ciencia Social*. Paidós, Buenos Aires.
- MARRERO, G. (1984). *Dinámica de Grupo. Investigación y Práctica Educativa*. Secretariado de Publicaciones. Universidad de La Laguna.
- OVEJERO, A. (1987). *Psicología Social de la Educación*. Herder. Barcelona.
- (1990) *El Aprendizaje Cooperativo. Una Alternativa Eficaz a la Enseñanza Tradicional*. PPU. Barcelona.

- PARSONS, T. (1951). *The Social System*. Free Press. New York.
- PERRET-CLERMONT, A.N. (1984). *La Construcción de la Inteligencia en la Interacción Social*. Visor/Aprendizaje. Madrid.
- ROGERS, C.R. (1973). *Grupos de Encuentro*. Amorrortu. Buenos Aires.
- SCHMUCK, R.A. (1966). Some Aspects of Classroom Social Climate, en *Psychology in the Schools*, 3, 1, 59-65.
- SCHMUCK, R.A. y SCHMUCK, P.A. (1983). *Técnicas de Grupo en la Enseñanza*. Pax. México.
- SEASHORE, S. (1954). *Group Cohesiveness in the Industrial Work Group*. An Arbor. University of Michigan Press. Michigan.
- SHERIF, M. et alii (1961). *Intergroup Conflict and Cooperation: The Robber's Cave Experiment*. University of Oklahoma Press. Oklahoma.
- STOGDILL, R. (1972). Group productivity, drive and cohesiveness, en *Organizational Behavior and Human Performance*, 8, 26-43.
- TALYZINA, N.F. (1982). Una de las vías de desarrollo de la teoría soviética del aprendizaje, en PEREZ, A. y ALMARAZ, J. *Lecturas de Aprendizaje y Enseñanza*. Zero/Zyx. Madrid.
- VYGOTSKY, L.S. (1978: trad. 1979). *El desarrollo e los procesos psicológicos superiores*. Crítica Barcelona.

Esbozo sobre la génesis de la conducta humana

JOAQUÍN MECO CABRERA

Al preguntarme qué podría ofrecer a Don Enrique, amigo declarado con hechos y que ha mostrado con su vida el aliento del Señor Dios (Génesis 2,7), sólo he encontrado algunas ideas pretenciosas de sugerentes sobre la arcilla que modeló al hombre.

No se sabe qué es la vida, sólo que la poseen temporalmente unos seres que corren a entregarla en vertiginosa carrera de relevos. Los restos de esos seres, algunos con más de seiscientos millones de años ocupan un escenario también caduco. Una bola de 6.371 kilómetros de radio que lleva enfriándose 4.6 millones de años, cuyo calor interno provoca roturas, traslados, en la fría costra y que se mueve en el espacio de una inmensa explosión comenzada bastante más allá de diez mil millones de años.

El ser vivo no parece tener otra misión que la de transmitir la vida. Es un auténtico mecanismo combustible, plástico, evolucionante, de reproducción que funciona con energía solar. La vida, regada por el Sol, tapiza la Tierra. En sus cuerpos más complejos pronto aparece la disyunción de sacrificar la movilidad para la captación de la energía, son los vegetales, acumulando problemas en la reproducción, o ser libres con una reproducción facilitada pero con el continuo problema energético. Son los animales y agresivos en consecuencia. La coordinación de los movimientos de ataque conlleva un centro de control. Es el inicio del camino hacia la inteligencia.

Un grupo desarrolla un esqueleto interno articulado y en él transcurren más de cuatrocientos millones de años para que sus hembras segreguen un líquido alimenticio que suavice en las crías la dura tarea de vivir consumiendo a otros seres vivos.

Después la hembra es cada vez más libre y más seguros ella y su prole. Los Mamíferos Monotremas son ovíparos, en los Marsupiales no queda disminuida la preciada movilidad mientras se cuida de la descendencia. La placenta es un paso más. Hoy, niños probetas de laboratorios de diferentes precios...

En unos arborícolas simios, con más de treinta millones de años de andarse por las ramas progresa una postura erguida que libera las manos de la tarea del desplazamiento, al principio para asir alimentos. Quizás el bipedismo es aprendido. La habilidad manual es creciente y cuando llega a fabricar útiles son los Hábiles (*Homo habilis* LEAKEY, TOBIAS y NAPIER, 1964) y su cultura de guijarros tallados hace más de dos millones de años.

Pero, el proceso más trascendente es que la niñez dura cada vez más y su secuela es la propia hominización. Los restos fósiles han permitido comprobar un progresivo aumento de la capacidad craneana desde la de los 450 cc de media (300 a 570 cc) que poseían los Australopitecos hace entre seis y un millón de años, los 650 a 775 de los Hábiles de hace dos millones de años, los 850 a 1.300 de los Pitecántropos entre hace un millón y los cien mil años, finalmente, los 1.200 a 1.740 de los Sapientes, con un promedio

de 1.500 cc. para el hombre actual. Esta trayectoria tendría su paralelo en el mayor tamaño de la cabeza en relación al cuerpo a menor edad infantil quedando enmascarado en los adultos por el simultáneo progresivo aumento de talla.

Hay también una progresiva disminución del rostro en relación a la cabeza. Sin pretensiones de índice antropofísico, aproximadamente, el quebrado Gnathion-Glabella/gonion-Bregma nos proporciona una cara del 80% para los Australopitecos, el 70% para los Pitecántropos y el 60% para los Sapien-tes. En nuestros niños menores de un año la cara es del 50%. En resumen cuanto más humano menos cara, cuanto más niño más «humano», de futuro.

La talla aumenta progresivamente. Los Australopitecos miden entre 1.20 y 1.40 m. los Pitecántropos de 1.50 a 1.65 m. y los Sapien-tes fósiles alcanzan 1.90 m. Si se está más tiempo creciendo, la niñez es la época de crecer, se alcanzará una mayor estatura. El hombre actual tiene una niñez más prolongada que la de sus antecesores, pero su crecimiento no para con la llegada de la pubertad sino que continúa en el varón cuatro o cinco años después y tres o cuatro en la mujer.

La longevidad crece a causa de la prolongación de la época infantil y su dilución paulatina y alargada. Los tres tiempos, el necesario para crecer y estar en disposición de reproducirse, el utilizado para procrear y cuidar de la prole hasta que esta esté preparada a su vez para la transmisión de la vida y el de la decadencia más o menos rápida o senectud se alargan.

Hay sin embargo una tendencia a madurar sexualmente antes (propensión neoténica) que produce un desfase entre madurez sexual y adultez. El avance neoténico está frenado por la longevidad. Ello es concordante con el crecimiento post-púber. La madurez sexual femenina se produce dos años antes que la del varón. Quizás su ritmo evolutivo está acelerado por la mayor atención a la prole. También pierde antes la capacidad reproductora.

El dimorfismo sexual, más acusado en los Antropoides, no tanto en los Australopitecos, es menor en los Sapien-tes. Si la madurez sexual llega cuando el aspecto es pueriliforme por causa de la propensión neoténica, ello puede explicar una sexualidad humana añiñada, algo ambigua, con estro muy diluido, que facilita tendencias bi y homosexuales, probables raíces de una creciente y compleja sociabilidad.

La hembra adulta, quizás por más evolucionada, está más próxima que el macho al aspecto infantil. Al converger hacia él ambos sexos hay un afe-minamiento que posibilita la transición desde el dominante macho al matriarcado y a una idílica democracia. Con el envejecimiento queda más lejos el modelo femenino e incluso las hembras muy viejas toman aspecto hom-bruno. Al envejecer el aspecto se acerca al de los ancestros jóvenes. Por ejemplo un chimpancé recién nacido nos parece un niño muy viejo.

El pelo corporal desaparece progresivamente. Su extensión en el hombre es mayor o más edad a partir de la pubertad. En la mujer está más localizado. Ello, y conociendo el aspecto peludo de los otros primates, permite suponer que hay una pérdida más acusada en la hembra. Los niños están

lampiños. Las cejas marcan el arranque original del cabello y quedan aisladas con el desarrollo limpio de la frente.

También aumenta progresiva y aceleradamente la capacidad de aprendizaje. Mayor inteligencia para controlar la mayor cantidad de movimientos nuevos entre los que se sitúa una creciente comunicabilidad y en consecuencia memoria. Es necesario transmitir a la prole la seguridad vital o garantía de perpetuación.

Aprender, y por lo tanto enseñar, es inherente al ser humano. Hoy su supervivencia depende de lo que aprenda sobre el medio que ha emponzoñado. Durante un millón largo de años se fue desarrollando un aprendizaje a base de memoria y autoridad del que recordaba. Hace cinco o seis milenios, con los escribas, surgió la memoria extracorpórea y comunitaria precisamente para contar alimentos. Esta comenzó su expansión hace medio milenio con Gutenberg y en nuestros días se ha popularizado con la fotocopiación. La educación, en todos los sentidos, obsesiona a la humanidad.

Las conductas se fueron diversificando y haciendo cada vez más complejas hasta llegar a olvidar sus orígenes, los cuales no son otros que la satisfacción de la transmisión de la vida (conductas sexuales) y de la captación de energía para ello a través de los alimentos (conductas agresivas). Ambas son premiadas de inmediato con intenso placer que asegura la ejecución de la tarea. Con la hominización al aprendizaje perfecciona las conductas agresivas transformándolas en estratégicas deteniéndose un control territorial para asegurar la subsistencia, un dominio de explotación. Al mismo tiempo modifica las conductas sexuales transformándolas en conductas protectoras que producen la efectividad, inicialmente para seguridad de la prole pero extensiva. Estas conductas se diversifican hasta su conformación actual que constituyen un sistema garante y considera punible lo que le hace peligrar. Esa conducta protectora engendra el altruismo o humanización y posibilita las creaciones espirituales.



GENESIS DE CONDUCTAS, INTENTO DE ESQUEMA (J. MECO, 1992)

Conductas de origen		Conductas derivadas
CONDUCTAS AGRESIVAS aseguran la obtención de alimentos <i>Captación de energía</i>	CONDUCTAS ESTRATEGICAS aseguran la subsistencia potenciadas en varones <i>Control territorial</i>	económicas políticas militares policiales legalistas eclesiales
	CONDUCTAS DE APRENDIZAJE transmiten seguridad <i>Comunicación del conocimiento</i>	lúdicas plásticas mágicas médicas ingenieriles científicas filosóficas cosmológicas
CONDUCTAS SEXUALES aseguran la procreación <i>Transmisión de la vida</i>	CONDUCTAS PROTECTORAS aseguran la prole potenciadas en hembras <i>Afectividad</i>	nidificantes higiénicas familiares amistosas desprendidas
PRIMATES	HOMINIZACION	HUMANIZACION

Bibliografía

- AIELLO, L., DEAN, Ch. (1990) *An introduction to Human evolutionary Anatomy*, Academic Press London, 596 pp.
- FEREMBACH, D., SUSANNE, Ch., CHAMLA, M. C. et al. (1986) *L'homme son évolution, sa diversité. Manuel d'anthropologie physique* C.N.R.S. Doin Editeurs, Paris 572 pp.

El agua, un líquido diferente

M^a ANGELES REPETTO JIMÉNEZ

EMIGDIA REPETTO JIMÉNEZ

INTRODUCCIÓN

Cuántas veces hemos hablado sobre los fenómenos de la naturaleza, las leyes que los rigen y de la necesidad de que exista un Ser Superior, querido D. Enrique. Hoy, queremos como recuerdo «hablar» sobre algunas propiedades del compuesto líquido más abundante en la naturaleza y que no obstante presenta las propiedades más raras: el agua. Se han realizado muchos estudios e investigaciones (Skripov, 1974; Luck, 1975; Chen y Texeira, 1986; Marechal, 1986...) y se han establecido una serie de razonamientos más o menos elaborados pero aún no se han logrado explicar todas las características de esta molécula. Pensamos en las limitaciones de la mente humana y en todo lo que se le escapa tanto a nivel microscópico como macrocósmico. De igual forma nos vino a la mente la famosa polémica de Einstein y Bohr sobre las «leyes causales» que rigen la naturaleza y el «principio de incertidumbre» en el que el primero afirmaba que «Dios no juega a los dados» mientras que Bohr le respondía con aquel lacónico «no le digas a Dios lo que tiene que hacer».

IDEAS PREVIAS.

El agua es uno de los componentes abióticos básicos de la Tierra, el principal del medio ambiente, imprescindible para el desarrollo de los seres vivos. De hecho el hombre, en su búsqueda de vida fuera de nuestro planeta, se ha limitado a detectar la existencia de agua y carbono en otros «mundos» ya que sin ambas sustancias no son posibles los organismos vivos.

Nosotros, rodeados de mar, sentimos su necesidad tanto como fuente de materias primas, de energía, de alimento, de enlace con otros pueblos o de recreo y solaz. En contraste, la falta de agua potable nos ha hecho valorar aún más su importancia en nuestras vidas.

Desde la Escuela Primaria sabemos que ocupa las tres cuartas partes de la superficie terrestre. De ella, el 97,2% constituye lo que los oceanógrafos llaman «el gran océano» ya que esta enorme capa de agua salada que forma los diferentes mares está unida entre sí y es más o menos constante en su composición. Alrededor de un 2,1% se encuentra en forma de hielo y glaciares. Los lagos, los ríos y el agua subterránea representan sólo el 0,6% y el resto (0,1%) se encuentra en forma de aguas cargadas de sal.

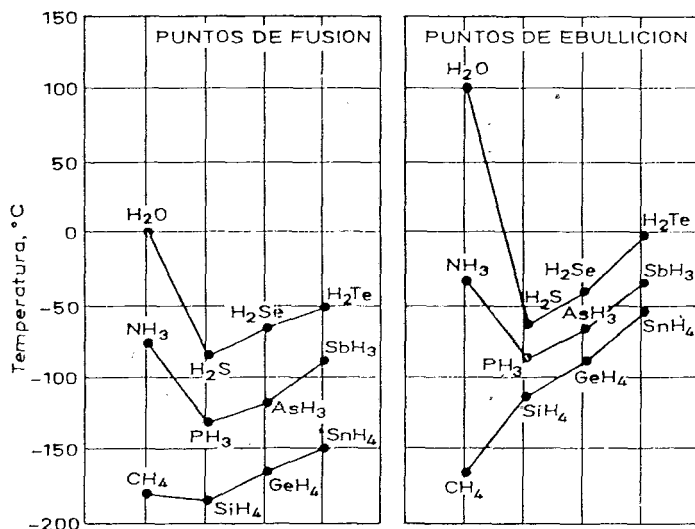
Se presenta en los tres estados: sólido, líquido y gas dando lugar al hielo, agua líquida y vapor de agua.

El agua es un compuesto con propiedades anómalas. Para probar esta afirmación vamos a citar algunos hechos familiares pero que no dejan de

ser excepcionales:

-A la temperatura ambiente debería ser un gas.

Realmente es un hidruro que presenta un punto de fusión y una temperatura de ebullición demasiado altos en comparación con los restantes elementos del grupo.



-El hielo flota en el agua. Los alumnos de E.G.B. justificarían este hecho simplemente porque «el hielo pesa menos que el agua». Lo hemos comprobado repetidamente. Nosotros afirmamos que el «agua sólida» es menos densa que el «agua líquida». Para abundar en esta idea pensamos que 1 gramo de hielo ocupa un volumen mayor que 1 gramo de agua líquida ¿es esto lógico?

-Su capacidad calorífica es increíblemente alta frente a la de otros líquidos. El hecho de que el agua pueda absorber calor sin un gran cambio de temperatura es una de las razones de la benignidad de los climas costeros de la Tierra.

-Gracias a su «tensión superficial» puede ascender fácilmente por los estrechos conductos de los tallos y raíces de las plantas.

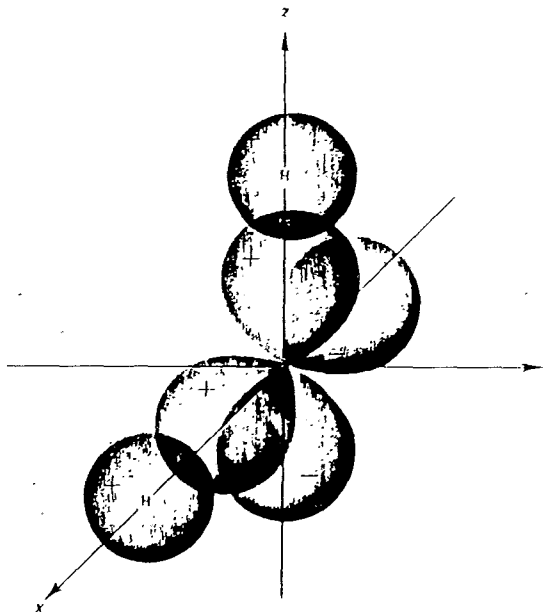
-Su gran poder de disolución le permite disolver compuestos ricos en carbonatos dando lugar a las estalactitas y estalagmitas.

ESTRUCTURA DE LA MOLÉCULA.

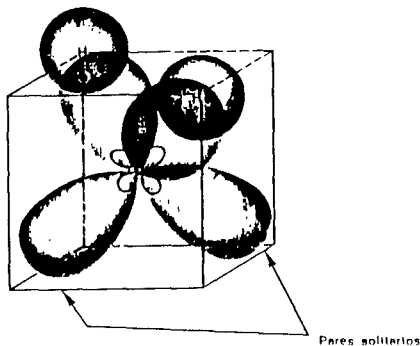
Para comprender estas propiedades hemos de analizar, como está constituida esta molécula. Está formada por dos hidrógenos unidos a un oxígeno por dos enlaces químicos covalentes.

La estructura de Lewis establece para la molécula $\text{H} - \ddot{\text{O}} - \text{H}$ en la que aparecen dos enlaces y dos pares solitarios de electrones.

Según la teoría del orbital molecular se puede también suponer que el oxígeno utiliza dos de los tres orbitales p para unirse con los orbitales s de los hidrógenos, quedando los dos pares solitarios de electrones en el tercer orbital p y en el orbital s. El ángulo de enlace sería 90° .



Si aceptamos la teoría de la repulsión de los pares electrónicos de la capa de valencia (RPECV), el oxígeno podría utilizar orbitales híbridos tetraédricos sp^3 y por tanto los dos enlaces así como los dos pares electrónicos estarían dirigidos a los vértices de un tetraedro.



El ángulo de enlace sería $109^{\circ} 28'$ que se acerca bastante al ángulo real de 105° .

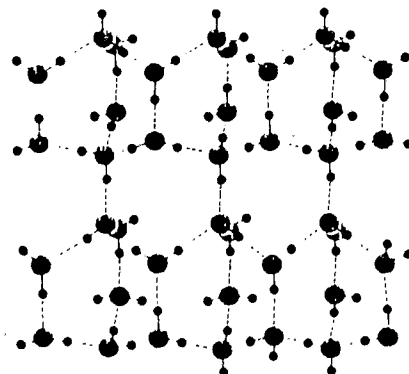
Es importante resaltar que los enlaces O-H no son simétricos, ya que el oxígeno atrae hacia sí más electrones que el hidrógeno. La nube electrónica está pues desplazada hacia el oxígeno (más electronegativo), con lo que éste resulta con un exceso de carga negativa mientras que el átomo de hidrógeno tendrá una cierta carga positiva. El enlace O-H presenta un «momento dipolar».

ENLACE DE HIDRÓGENO.

Cuando las moléculas de agua se aproximan se establece entre uno de los hidrógenos (con alguna carga positiva como consecuencia del desplazamiento electrónico) y el oxígeno, una cierta atracción de tipo electrostático, que las mantendrá unidas mediante un enlace parecido en cierto modo al iónico: «el enlace de hidrógeno». Además interviene una interacción del tipo aceptor-dador, en la que el hidrógeno actúa como aceptor y el oxígeno como dador.

Cada molécula de agua tiene dos pares de electrones solitarios (dobletes electrónicos) y dos hidrógenos disponibles, puede por tanto formar cuatro enlaces de hidrógeno.

En estado sólido (hielo) estos enlaces se extienden a todo el cristal formando una estructura tetraédrica muy abierta parecida a un panal y se aprecian unos canales entre los centros de los ángulos de seis miembros. Como consecuencia el volumen aumenta.



ANOMALÍA DE LA DENSIDAD DEL AGUA.

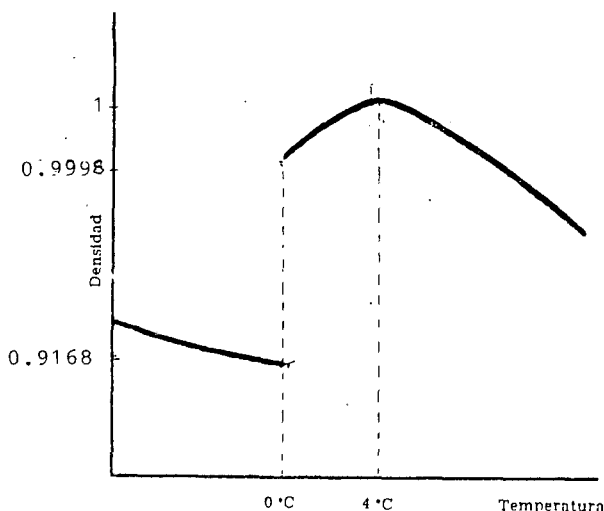
¿No han observado alguna vez como estalla una cañería de agua cuando desciende mucho la temperatura ambiente en invierno?. De forma análoga se rompe una botella llena de agua si la dejamos olvidada en el congelador. ¿Por qué ocurre esto?.

Cuando la temperatura de un cuerpo aumenta, por regla general se dilata, es decir, su volumen se hace mayor. Como la masa sigue permaneciendo invariable es obvio que la densidad variará en relación inversa al aumento del volumen. Esto sin embargo, no ocurre en el agua ya que como consecuencia de los enlaces de hidrógeno que se forman entre sus moléculas el volumen en estado sólido es mayor y como consecuencia de ello la densidad será menor.

Esta anomalía continua hasta los 4° C. Intentamos ahora dar una explicación a estos fenómenos. Al fundirse el hielo se produce un brusco aumento de la densidad. De un valor 0.9168 que tiene el hielo a 0°C pasa a 0.9998 que posee el agua líquida a 0° C. Al ir aumentando la temperatura de 0° C a 4° C, la densidad alcanza valores mayores en contra de la ley general, logrando el valor máximo a 4° C. A partir de esta temperatura la densidad del agua va disminuyendo progresivamente como lo hace cualquier líquido normal.

El primer fenómeno podría explicarse suponiendo que en el agua líquida existe una estructura pseudocristalina y al realizarse el cambio de estado sólido-líquido la coordinación de las moléculas aumenta y con ella el valor de la densidad.

Por otro lado, cuando el hielo se funde, se rompen la mayor parte de los enlaces de hidrógeno. La agitación termina causa un desprendimiento



de cierto número de moléculas que penetran en los huecos de la red cristalina, por lo que ésta se hace más compacta. Este efecto se mantiene hasta los 4° C y por ello el valor de la densidad es máximo. A partir de esta temperatura la agitación térmica es suficientemente intensa como para romper la red cristalina, las moléculas se separan y por tanto la densidad disminuye y el agua se comporta de forma normal.

¿Se les ha ocurrido pensar qué ocurriría en el océano si el agua se comportase «normalmente» bajo un punto de vista físico-químico?. Si el hielo fuese más denso que el agua, los mares en las zonas frías se helarían por completo, empezando de abajo hacia arriba y desaparecería la vida en ellos o al menos sería diferente. Por ello, podemos afirmar que una «anomalía» en el comportamiento del agua es precisamente la causa de que persista la vida en el mar. Y, utilizando la expresión de Maréchal concluimos este estudio breve aseverando que el «agua es un líquido acepcional», de lo contrario nos privaría del espectáculo, a menudo grandioso de los icebergs a la deriva sobre los océanos.

Bibliografía

- AMBIO (1988) *El agua*. Blume, Barcelona.
- AUSTEN, C. (1982) Las anomalías del agua. *Mundo Científico*, 16, 726-736.
- BAILAR, J. y otros (1978). *Química*. Ed Vicens-Vices. Barcelona.
- BROWN, T. LEMAY, E. (1987). *Química, la ciencia central*. Prentice-Hall. México.
- CHEN, S.H., TEIXEIRA, J. (1986). *Advances in Chem. Phys.* 64. Prigogine and S.A. Rice (eds) J. Wiley. Nueva York.
- DICKERSON, r. (1987). *Principios de Química*. Reverté. Barcelona.
- LUCK, W.A.P. (1975) L'eau et les systemes biologiques de Roscoff. *Coloquios internacionales CNRS*. París.
- MARECHAL, Y. (1989). El enlace de hidrógeno. *Mundo científico*, 92, 608-618.
- MASTERTON, W y otros (1983). *Química General Superior*. Importécnica. Madrid.
- RUSSELL, J. (1985). *Química General*. Printer Colombia. Colombia.
- SKRIPOV, V.P. (1974). *Metastable liquids*. Halsted Press Book. J. Wiley and Sons.

Sobre el teorema de Pitágoras

VÍCTOR HERNÁNDEZ SUÁREZ
AGUSTÍN MORALES GONZÁLEZ
SEBASTIÁN SAAVEDRA LÓPEZ

INTRODUCCION

Los autores, Víctor Hernández Suárez, Agustín Morales González, profesores de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria y Sebastián Saavedra López, profesor del I. B. Pérez Galdós de Las Palmas de Gran Canaria, pretenden con este trabajo, titulado "Sobre el teorema de Pitágoras", tratar ciertos aspectos didácticos en relación a dicho teorema, de modo que pueda permitir a los docentes extraer del mismo aquellos apartados que consideren oportunos a la hora de diseñar sus propuestas didácticas en relación a dicho tema.

Se comienza presentando algunas demostraciones poco usuales del teorema que permiten que el alumno repase los conceptos de movimientos en el plano, descomposición de figuras y otros varios de interés. Se presentan a continuación dos programas sencillos escritos en lenguaje BASIC para la obtención de números pitagóricos. Se muestra después una extensión del teorema para cualesquiera figuras semejantes construidas sobre los lados de un triángulo rectángulo, así como una generalización del mismo válida para todo tipo de triángulos debida al matemático árabe Thabit Ibn-Qurra y finalmente se presentan una serie de actividades y problemas que consideramos motivadores para los alumnos.

Añadiremos finalmente que mediante trabajos como el que sigue pretendemos contribuir a recuperar el aprendizaje de la Geometría Métrica en nuestras aulas por el indudable valor formativo de esta disciplina.

1. ALGUNAS DEMOSTRACIONES DEL TEOREMA DE PITAGORAS

1.1 Euclides

En el libro I de los "Elementos", proposición 47, Euclides demuestra que: "El área del cuadrado construido sobre la hipotenusa de un triángulo rectángulo es igual a la suma de las áreas de los cuadrados construidos sobre los catetos". Para demostrar el teorema, Euclides utilizó una bonita demostración en la que se usa una figura que se ha descrito a veces como un molino de viento, otras veces como una cola de pavo real o bien como la silla de la novia.

En segundo lugar, veámos que el rectángulo HBKF es equivalente al cuadrado MLBC.

Para ello trazamos los segmentos AL y CF.

Los triángulos LBA y CBF son iguales, ya que tienen dos lados iguales, $CB=BL$ y $BF=AB$, e iguales el ángulo comprendido $90+\beta$.

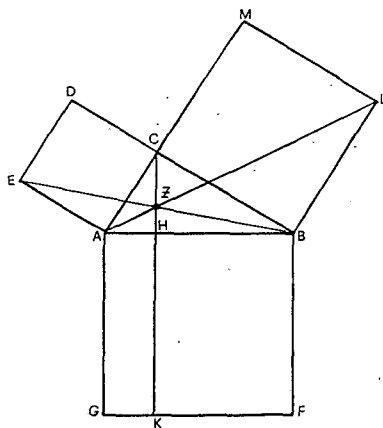
El área del triángulo CBF es la mitad del área del rectángulo HBKF, por tener la misma base BF y la misma altura $CP=HB$.

El área del triángulo LBA es la mitad del área del cuadrado MLBC, por tener la misma base BL y la misma altura $AQ=CB$.

De todo lo expuesto se deduce que el rectángulo HBKF y el cuadrado MLBC son equivalentes, o sea tienen la misma área.

Así pues, el área del cuadrado construido sobre la hipotenusa de un triángulo rectángulo es igual a la suma de las áreas de los cuadrados construidos sobre los catetos, como se quería demostrar.

Herón de Alejandría, que vivió probablemente entre los años 75 y 150 después de Cristo, y que escribió una enciclopedia de las matemáticas y de la física, demuestra que en la famosa figura "molino de viento" (figura 1.3) las rectas CK, BE y AL se encuentran en un punto (Z). En su demostración del Teorema de Pitágoras, Euclides no menciona este hecho.



1.3

En la figura 1.4 aparece el diagrama conocido como la "Silla de la novia" en el contexto de la Primera Guerra Mundial; véase [1].

Las demostraciones del Teorema de Pitágoras que frecuentemente solemos ver en los libros de texto actuales se basan en la semejanza de triángulos. Es de suponer que Euclides (300 a.C., fundador de la Escuela de Matemáticas de la Universidad de Alejandría) evitó esta demostración por los problemas que traía consigo en el caso de la inconmensurabilidad.



A.4

1.2 Leonardo da Vinci

Se atribuye a Leonardo da Vinci, matemático italiano (1452-1519), la siguiente demostración del teorema de Pitágoras:

Dado el triángulo rectángulo ABC , construimos sobre cada lado los cuadrados correspondientes $ACFG$, $CBED$, y $ABKH$. Por otro lado construimos dos triángulos iguales al dado, FDC y HKL . Finalmente trazamos las líneas GE y CL .

Leonardo demuestra que los dos hexágonos $ABEDFG$ y $AHLKBC$ son equivalentes, o sea tienen la misma área, con lo cual queda probado que el área del cuadrado construido sobre la hipotenusa de un triángulo rectángulo es igual a la suma de las áreas de los cuadrados construidos sobre los catetos.

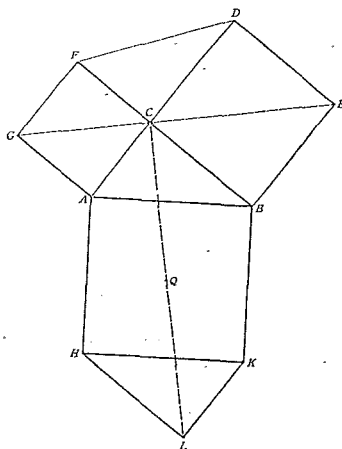
En efecto, la recta GCE es un eje de simetría del hexágono $ABEDFG$; el cual queda dividido en dos cuadriláteros simétricos $GABE$ y $EDFG$ respecto de dicha recta.

Por otro lado el centro del cuadrado $AHKB$ (el punto Q) es el centro de simetría del hexágono $AHLKBC$; esto nos dice que la recta CQL divide a este hexágono en dos cuadriláteros

simétricos, CAHL y LKBC, respecto del centro Q.

Si efectuamos un giro de centro el punto A y de amplitud 90° , el cuadrilátero CAHL se transforma en el cuadrilátero ABEG, cuya área es la mitad de la del hexágono ABEDFG.

Con esto queda probado que los dos cuadriláteros tienen la misma área y por consiguiente también tienen la misma área los dos hexágonos.



1.5

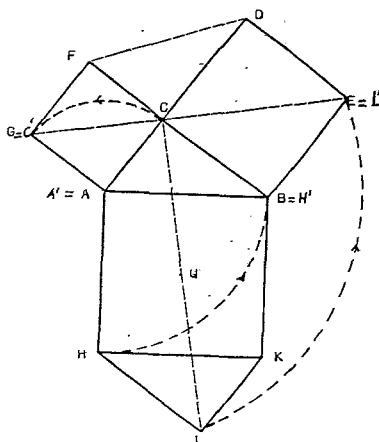
Quitando al hexágono ABEDFG los dos triángulos iguales, FCD y ABC, tenemos los cuadrados de los catetos.

Quitando al hexágono AHLKBC los dos triángulos iguales, HLK y ABC, tenemos el cuadrado de la hipotenusa.

Como los dos hexágonos son iguales y a ambos les hemos quitados dos triángulos iguales, podemos deducir que el cuadrado de la hipotenusa es igual a la suma de los cuadrados de los catetos, que era lo que queríamos demostrar.

El teorema recíproco también es cierto: "Si el cuadrado de la hipotenusa es igual a la suma de los cuadrados de los catetos, entonces los dos hexágonos son equivalentes".

En efecto, el hexágono ABEDFG tiene igual área que el hexágono AHLKBC, ya que el primero consta de la suma de los cuadrados de los catetos, más dos triángulos iguales al dado; y el segundo consta de dos triángulos iguales al dado y del cuadrado de la hipotenusa; véase la figura 1.6.

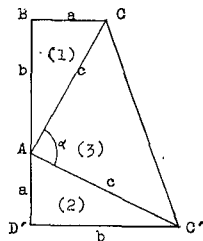


1.6

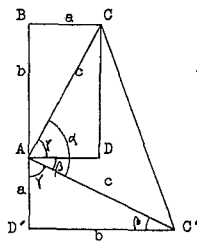
En dicha figura se ve claramente que en el giro de centro el punto A y de amplitud 90 grados, el punto A se transforma en sí mismo, el punto H en el punto B, el punto L en el punto E, y el punto C en el punto G. Por lo tanto, el cuadrilátero CAHL se transforma en el cuadrilátero ABEG.

1.3. Garfield

Antes de ser presidente de los Estados Unidos, James A. Garfield (1832-1881) hizo una demostración del Teorema de Pitágoras basada en la consideración de las figuras 1.7 y 1.8. Esta demostración apareció publicada en el *New England Journal of Education*.



1.7



1.8

La demostración se realiza planteando algebraicamente que el área del trapecio BCC'D' es igual a la suma de las áreas de los triángulos (1), (2) y (3).

Para ello tracemos desde el punto C un segmento CD

paralelo a BA. A continuación construyamos el triángulo ACD, congruente con el ABC.

Justifiquemos que α es recto. En efecto, de la figura 1.8 se deduce que $\alpha = \beta + \gamma$, y como $\text{med}(\beta + \gamma) = 90$ grados, dado que AD'C' es rectángulo, tendremos que α es recto.

Descomponiendo el trapecio BCC'D' en los triángulos rectángulos ABC, AC'D' y ACC' y teniendo en cuenta que los triángulos ABC y AC'D' son congruentes, tenemos:

$$\text{Area}(\text{BCC'D'}) = 2 \text{ Area}(\text{ABC}) - \text{Area}(\text{ACC'})$$

$$\text{Area}(\text{BCC'D'}) = \frac{b+a}{2} (a+b) = \frac{1}{2} (a+b)^2$$

$$\text{Area}(\text{ABC}) = \frac{1}{2} ab$$

$$\text{Area}(\text{ACC'}) = \frac{1}{2} cc$$

Por tanto, igualando resulta:

$$(a+b)^2 = 2ab + c^2$$

Es decir,

$$c^2 = a^2 + b^2$$

con lo que queda demostrado el teorema.

2. TRIPLETES PITAGORICOS

2.1 La ecuación pitagórica $x^2 + y^2 = z^2$

Los babilonios tuvieron conocimiento completo de los llamados "tripletes pitagóricos", o sea de la solución en números enteros de la ecuación pitagórica:

$$x^2 + y^2 = z^2$$

Según la opinión del historiador matemático Zeuthen, el teorema de Pitágoras fue el origen de la geometría racional en la escuela pitagórica y las deducciones posteriores que efectuó la escuela tenían como finalidad conseguir una demostración general del teorema, comprobada su veracidad en casos particulares.

Se atribuye a la escuela pitagórica la solución particular:

$$x = \frac{1}{2} (n^2 - 1)$$

$$y = n$$

$$z = \frac{1}{2} (n^2 + 1)$$

siendo n un número impar.

Posiblemente esta solución la dedujeron de la siguiente propiedad:

"Todo número impar es diferencia de dos cuadrados".

Comprobación de la solución particular:

Si $n = 2k+1$, siendo k un número natural, entonces:

$$x = 2k^2 + 2k$$

$$y = 2k + 1$$

$$z = 2k^2 + 2k + 1$$

luego:

$$x^2 + y^2 = 4k^4 + 8k^3 + 8k^2 + 4k + 1$$

como queríamos demostrar.

A continuación se adjunta un programa en lenguaje BASIC para esta solución particular, que nos da los treinta primeros tripletes pitagóricos enteros.

```
10 LPRINT "TRIPLETES PITAGÓRICOS":LPRINT
20 FOR K=1 TO 30
30 N=2*K+1
40 X=(N*N-1)/2
50 Y=N
60 Z=(N*N+1)/2
70 LPRINT X,Y,Z
80 NEXT K
```

TRIPLETES PITAGORICOS

4	3	5
12	5	13
24	7	25
40	9	41
60	11	61
84	13	85
112	15	113
144	17	145
180	19	181
220	21	221
264	23	265
312	25	313
364	27	365
420	29	421
480	31	481

544	33	545
612	35	613
684	37	685
760	39	761
840	41	841
924	43	945
1012	45	1013
1104	47	1105
1200	49	1201
1300	51	1301
1404	53	1405
1512	55	1513
1624	57	1625
1740	59	1741
1860	61	1861

2.2 Obtención de todas las ternas pitagóricas para valores de la hipotenusa menores o iguales que 100.

A continuación presentamos un programa en BASIC para determinar tripletes pitagóricos enteros, con la condición de que la hipotenusa sea menor o igual que 100.

```

10 LPRINT "NUMEROS PITAGORICOS":LPRINT
20 FOR A=1 TO 100
30 FOR B=A TO 100
40 FOR C=A TO 100
50 IF A*A+B*B=C*C THEN LPRINT A,B,C
60 NEXT C,B,A

```

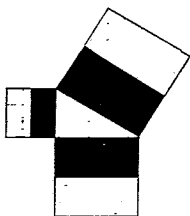
NUMEROS PITAGORICOS

3	4	5
5	12	13
6	8	10
7	24	25
8	15	17
9	12	15
9	40	41
10	24	26
11	60	61
12	16	20
12	35	37
13	84	85
14	48	50
15	20	25
15	36	39
16	30	34
16	63	65
18	24	30
18	80	82
20	21	29
20	48	52
21	28	35
21	72	75
24	32	40

24	45	41
24	45	51
24	70	74
25	60	65
27	36	45
28	45	53
28	96	100
30	40	50
30	72	78
32	60	68
33	44	55
33	56	65
35	84	91
36	48	60
36	77	85
39	52	65
39	80	89
40	42	58
40	75	85
42	56	70
45	60	75
48	55	73
48	64	80
51	68	85

3. EXTENSION DEL TEOREMA DE PITAGORAS

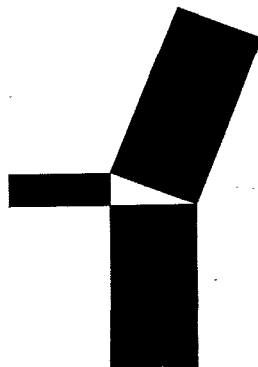
Comenzaremos haciendo notar que de la interpretación geométrica del teorema de Pitágoras se sigue que la propiedad es válida para los rectángulos mitad de los cuadrados construidos sobre los catetos y la hipotenusa (Figura 3.1).



3.1



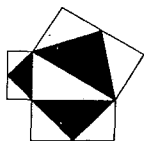
3.2



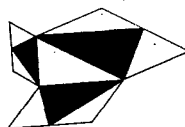
3.3

La propiedad es, evidentemente válida para los rectángulos cuya área sea un múltiplo o divisor de la de los correspondientes cuadrados (Figuras 3.2 y 3.3). En todos los casos anteriores los rectángulos son semejantes dos a dos como fácilmente puede comprobarse.

La validez de la propiedad para el caso de rectángulos semejantes la supone también para el caso de triángulos semejantes (Figuras 3.4 y 3.5).



3.4

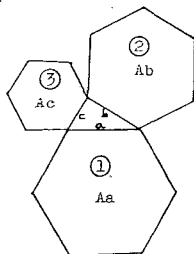


3.5

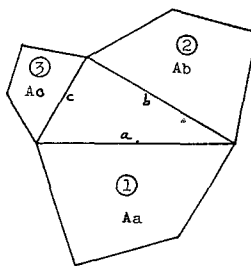
Esta última se ha obtenido a partir de la anterior, de modo que los triángulos son equivalentes dos a dos (mismas bases y alturas).

En general se verifica que si construimos sobre los lados de un triángulo rectángulo polígonos semejantes de cualquier número de lados, regulares o no, se verifica para éstos la relación pitagórica (Figuras 3.6 y 3.7).

Así, designando por Aa , Ab , Ac , las áreas de estos polígonos, y teniendo en cuenta que la razón de las áreas de dos polígonos semejantes es igual al cuadrado de la razón de semejanza, tendremos:



3.6



3.7

$$(1) \sim (2) \longrightarrow \left(\frac{a}{b} \right)^2 = \frac{Aa}{Ab} ; \frac{Aa}{a^2} = \frac{Ab}{b^2}$$

$$(2) \sim (3) \longrightarrow \left(\frac{b}{c} \right)^2 = \frac{Ab}{Ac} ; \frac{Ab}{b^2} = \frac{Ac}{c^2}$$

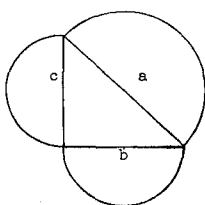
$$(1) \sim (3) \longrightarrow \left(\frac{a}{c} \right)^2 = \frac{Aa}{Ac} ; \frac{Aa}{a^2} = \frac{Ac}{c^2}$$

$$\frac{Aa}{a^2} = \frac{Ab}{b^2} = \frac{Ac}{c^2} = \frac{Ab + Ac}{b^2 + c^2}$$

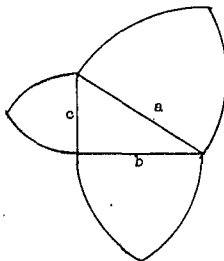
y dado que $a^2 = b^2 + c^2$,

se tiene, finalmente, $Aa = Ab + Ac$

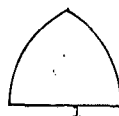
Por último, consideraremos la extensión del Teorema de Pitágoras para el caso de figuras curvilíneas.



3.8



3.9



3.10

Así, para la figura 3.8, tendremos:

$$a^2 = b^2 + c^2 ; \quad \frac{\pi a^2}{8} = \frac{\pi b^2}{8} + \frac{\pi c^2}{8} , \text{ es decir,}$$

$$Aa = Ab + Ac$$

Y con relación a la figura 3.9, teniendo previamente en cuenta que el área de la figura 3.10 viene dada por la expresión:

$$A = k l^2$$

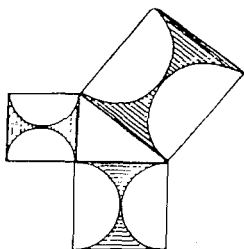
siendo:

$$k = \frac{4\pi - 3\sqrt{3}}{12}$$

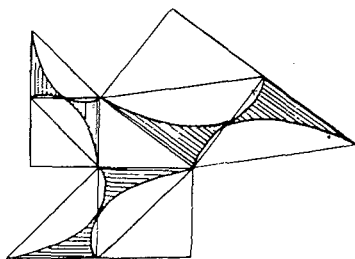
como fácilmente se deduce , tendremos asimismo:

$$Aa = Ab + Ac$$

Similares consideraciones conducen a probar que para las figuras 3.11 y 3.12 también se verifica la igualdad anterior.



3.11



3.12

4. GENERALIZACION DEL TEOREMA DE PITAGORAS

Thabit Ibn-Qurra fue un gran matemático árabe de la segunda mitad del siglo IX (826-901). Fundó una Escuela de traductores. A él le debemos la extraordinaria tarea de la traducción al árabe de las obras de Euclides, Arquímedes, Apolonio, Ptolomeo y otros.

Thabit nos da una generalización del Teorema de Pitágoras aplicable a todo tipo de triángulos: rectángulos, acutángulos u obtusángulos.

Enuncia el teorema sin demostrarlo, pero daremos una demostración basándonos en la semejanza de triángulos.

Caso 1: El ángulo A es obtuso.

Trazamos desde el vértice A del triángulo ABC las rectas AB' y AC' de tal manera que los ángulos AB'B y AC'C sean iguales al ángulo A.

De esta manera vemos que los triángulos ABC y ABB' son semejantes por tener iguales los ángulos:

$$\begin{aligned} \angle ABC &= \angle ABB' \\ \angle BAC &= \angle AB'B \end{aligned}$$

Luego, por semejanza de triángulos:

$$\frac{BC}{AB} = \frac{AC}{AB'} = \frac{AB}{BB'}$$

De estas igualdades deducimos que:

$$(1) \quad AB^2 = BC \cdot BB'$$

De donde se deduce que el cuadrado sobre el lado AB es equivalente al rectángulo BB'B''B'''.

También son semejantes los triángulos ABC y AC'C, por tener iguales los ángulos:

$$\begin{aligned} \angle ACB &= \angle ACC' \\ \angle BAC &= \angle AC'C \end{aligned}$$

Por semejanza de triángulos:

$$\frac{BC}{AC} = \frac{AB}{AC'} = \frac{AC}{CC'}$$

De estas igualdades deducimos que:

$$(2) \quad AC^2 = BC \cdot CC'$$

De donde inferimos que el cuadrado sobre AC es equivalente al rectángulo CC'C''C''', con:

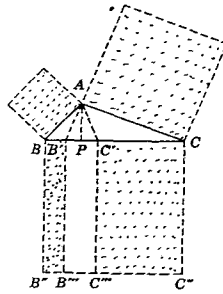
$$BB'' = CC'' = BC = B''C''$$

De (1) y (2)

$$AB^2 + AC^2 = BC (BB' + CC')$$

Hemos llegado a la conclusión de que:

"La suma de los cuadrados sobre AB es igual al cuadrado sobre BC menos el rectángulo B'C'B'''C'''.



4.1

Se ve que este teorema ofrece una bella generalización del diagrama del "molino de viento" de Euclides.

Caso 2: El ángulo A es agudo.

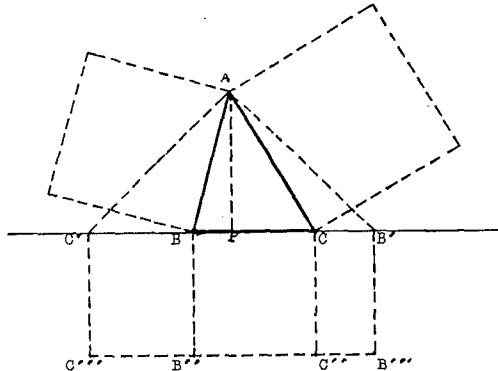
En este caso las posiciones de B' y C' están invertidas con respecto al punto P, proyección ortogonal de A sobre el lado BC; véase la figura 4.2.

Análogamente a como hicimos en el caso (1), llegaríamos a que:

$$AB^2 + AC^2 = BC(BB' + CC')$$

Hemos llegado ahora a la conclusión de que:

La suma de los cuadrados sobre AB y AC es igual al cuadrado sobre BC más el rectángulo B'C'B''C'''.



4.2

Caso 3: Si el ángulo A es recto.

En este caso B' y C' coinciden con el punto P, con lo cual el teorema de Ibn-Qurra se reduce al Teorema de Pitágoras.

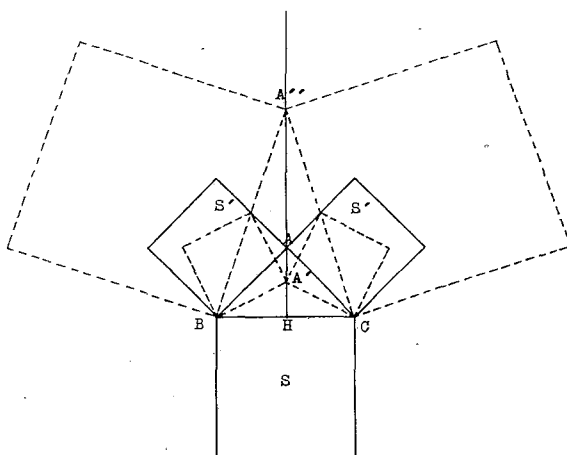
5. ACTIVIDADES Y PROBLEMAS

5.1. Validez exclusiva del Teorema de Pitágoras para el caso de triángulos rectángulos.

Si imaginamos los triángulos isósceles de base BC y alturas variables AH y construimos para cada uno de ellos los cuadrados de superficies S y S', podemos comprobar que si el vértice A está "cerca" de H, por ejemplo en A' (triángulo obtusángulo), se tiene $S'+S' < S$, mientras que si está "lejos" de H por ejemplo en A'' (triángulo acutángulo), se tiene $S'+S' > S$.

Sólo en el caso de triángulo rectángulo se verifica la igualdad:

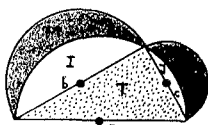
$$S'+S' = S$$



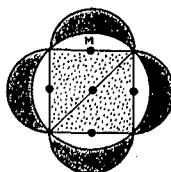
5.1

5.2. Cuadratura de ciertas figuras curvilíneas (lúnulas)

En este apartado se propone realizar la cuadratura de ciertas figuras curvilíneas (lúnulas), esto es, justificar que el área de la superficie sombreada es igual a la de las superficies punteadas. Este resultado fue obtenido por Hipócrates de Quíos (400 a.C.)



5.2



5.3

Así, en el caso de la figura 5.2, tenemos:

$$\text{Area T} + \text{Area I} + \text{Area J} = \frac{\pi a^2}{8} \quad (1)$$

$$\text{Area N} + \text{Area J} = \frac{\pi b^2}{8} \quad (2)$$

$$\text{Area M} + \text{Area I} = \frac{\pi c^2}{8} \quad (3)$$

Sumando (2)+(3), e igualando el resultado a (1), obtenemos $\text{Area T} = \text{Area M} + \text{Area N}$; esto es, la suma de las áreas de las dos lúnulas es igual a la del triángulo rectángulo.

En el caso de la figura 5.3, tenemos:

$$\text{Area L} + \text{Area M} = \frac{\pi a^2}{8} \quad (4)$$

$$a^2 + 4 \text{ Area M} = \frac{\pi (\sqrt{2} a)^2}{4} \quad (5)$$

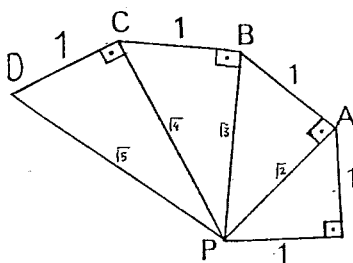
Despejando M en (4) y sustituyendo en (5), se obtiene:

$$4 \text{ Area L} = a^2$$

esto es, la suma de las áreas de las cuatro lúnulas es igual a la del cuadrado central.

5.3 La espiral de las raíces

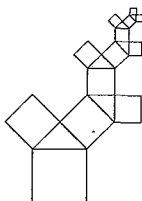
En la figura que sigue se muestra una manera de construir segmentos cuyas medidas sean la raíz cuadrada de cualquier número natural. Los ángulos marcados con el signo Γ son rectos.



5.4

5.4 Repetición indefinida del Teorema de Pitágoras

La figura adjunta muestra el Teorema de Pitágoras repitiéndose indefinidamente.



5.5

Proponemos obtener la medida de las tres primeras hipotenusas, así como la expresión algebraica que nos permitirá calcular la longitud de la hipotenusa del n -ésimo triángulo rectángulo, suponiendo que el lado del cuadrado mayor mide a .

Así, mediante la aplicación sucesiva del Teorema de Pitágoras tenemos:

$$\text{Triángulo 1} \dots \dots \dots h_1 = a$$

$$\text{Triángulo 2} \dots \dots \dots h_2 = \frac{a}{\sqrt{2}}$$

$$\text{Triángulo 3} \dots \dots \dots h_3 = \frac{a}{(\sqrt{2})^2}$$

.....

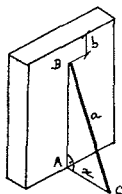
$$\text{Triángulo } n \dots \dots \dots h_n = \frac{a}{(\sqrt{2})^{n-1}}$$

El problema que mostramos a continuación figura escrito en caracteres cuneiformes en una tablilla babilónica. Su resolución exige el conocimiento del Teorema de Pitágoras.

"Una caña de longitud a que se apoya en una pared de igual altura que ella se desliza sin caer. Calcular la distancia x que se ha apartado el pie de la caña de la pared, si se sabe que el deslizamiento del tope superior de la caña es de b unidades".

El problema se resuelve sin más que aplicar el Teorema de Pitágoras al triángulo rectángulo ABC. Así, tendremos:

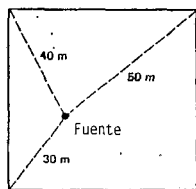
$$x = \sqrt{a^2 - (a - b)^2} = \sqrt{2ab - b^2}$$



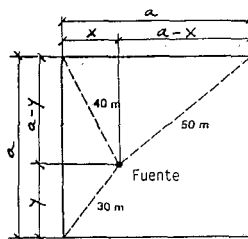
5.6

5.6 El problema de la fuente y la plaza

"Una fuente está situada en una plaza cuadrada de modo que su distancia a tres esquinas de la misma es de 30 metros, 40 metros y 50 metros, respectivamente, según se muestra en la figura 29. Se pide hallar las dimensiones de la plaza".



5.7



5.8

Aplicando el Teorema de Pitágoras, tenemos:

$$AFB: 40^2 = x^2 + (a-y)^2 \quad (6)$$

$$\text{BFC: } 30^2 = x^2 + y^2 \quad (7)$$

$$\text{EFD: } 50^2 = (a-x)^2 + (a-y)^2 \quad (8)$$

Efectuando (8) - (6), obtenemos:

$$x = \frac{a^2 - 900}{2a}$$

Efectuando (6) - (7), obtenemos:

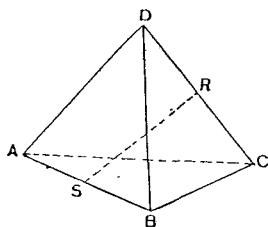
$$y = \frac{a^2 - 700}{2a}$$

Y, sustituyendo x e y en (8) se obtiene la ecuación:

$$a^4 - 3400 a^2 + 650.000 = 0$$

cuya única solución válida es $a = 56,54$ m.

5.7. El problema del tetraedro



5.9

La figura muestra un tetraedro de aristas de medida 2. S y R son los puntos medios de las aristas correspondientes.

a) Demostrar que RS es perpendicular a la arista AB y a la arista CD.

b) ¿Cuánto mide RS?

La solución que proponemos es la que sigue:

a) Construyendo los segmentos RB y RA tendremos:

$RB \subset \text{Plano DBC}$; $RA \subset \text{Plano DAC}$; además $RB = RA$, luego el triángulo RAB es isósceles.

Por tanto, si S es el punto medio de AB, RS es la altura del triángulo citado y, por tanto, perpendicular a su base AB.

Análogamente, al ser $DS = SC$, el triángulo DCS es

isósceles, por lo que, razonando como antes, se tiene RS perpendicular a CD.

b) Considerando el triángulo DBC, tenemos

$$RB = \sqrt{2^2 - 1^2} = \sqrt{3}$$

y considerando finalmente el triángulo ARB, será

$$RS = \sqrt{(\sqrt{3})^2 - 1^2} = \sqrt{2}$$

6. Bibliografía

- [1] BOYER, C. (1986): *Historia de la Matemática*. Alianza Editorial. Madrid.
- [2] BRUÑO (1981): *Geometría*. Curso Superior. Bruño. Madrid.
- [3] CASTELNUOVO, E. (1976): *La Geometría*. La Nuova Italia. Firenze.
- [4] CASTELNUOVO, E; BARRA, M. (1976): *Matemática Nella Realtà*. Boringhieri. Torino.
- [5] COLLETTE, J. P. (1985): *Historia de las Matemáticas, I*. Siglo XXI de España Editores. Madrid.
- [6] IGLESIAS, L. (1987): "Propuestas Didácticas". *Elementos de Matemática*, Vol. II., (6), pp. 22-26.
- [7] GARCIA, J.; BERTRAN, C. (1987): *Geometría y Experiencias*. Alhambra. Madrid.
- [8] PUIG ADAM, P. (1981): *Curso de Geometría Métrica*. Gómez Puig. Madrid.
- [9] ZUBIETA, E. (1972): *La moderna enseñanza dinámica de las Matemáticas*. Trillas. México.

La expresión corporal, un método educativo

M^a JOSEFA REYES DÍAZ

...«una sociedad mentalmente sana es aquella que permite al hombre operar dentro de dimensiones manejables y observables y ser participante activo y responsable en la vida de la sociedad, así como dueño de su propia vida. Es aquella que fomenta la solidaridad humana y que no sólo permite, sino que estimula, a sus individuos a tratarse con amor; una sociedad sana estimula la actividad productiva de todo el mundo en su trabajo, fomenta el desarrollo de la razón, y permite al hombre dar expresión a sus necesidades internas en el arte y los ritos colectivos».

Erich Fromm, en *Psicoanálisis de la Sociedad Contemporánea*.

El concepto de expresión corporal presenta cierta ambigüedad, cierta indefinición, remite a algo carente de concreción. La expresión corporal toma sus contenidos y sus técnicas de los campos más dispares: eutonía, técnicas de educación vocal, psicomotricidad, danza, mimo, gimnasias orientales, guinesiología, técnicas de relajación; todas ellas amalgamadas suelen constituir los contenidos de las sesiones de la disciplina señalada. De ahí que se denomine, normalmente, expresión corporal a toda manifestación artística expresada por medio del movimiento del cuerpo. Hay quien piensa que la expresión corporal surge como una reacción antiverbal, antirracionalista y con un deseo de afirmar el derecho al propio cuerpo, el derecho a la expresión del mismo, a comunicarse con éste y a su través, sin que se requiera para ello habilidades especiales como en otros tipos de expresión (mímica, danza, plástica); todo el mundo es capaz de expresarse por medio del cuerpo; en ello radica su éxito.

La expresión corporal se ha alimentado de los descubrimientos y experiencias de personajes diversos de la talla de Gerda Alexander, María Fux, F. Matthias Alexander, Moshe Feldenkrais, Alexander Lowen, P. Stokoe, Rudolf Laban, Sigurd Leeder, Carmen y María Aymerich.

Sostiene P. Stokoe que la expresión corporal es una disciplina para la adquisición de un lenguaje corporal propio, y, en otro momento de su escritura, añade, al respecto, que se denomina expresión corporal a toda manifestación artística expresada por medio del movimiento. El lenguaje de la expresión corporal se manifiesta, y es percibido, en varios niveles simultáneos, pues logra la integración de las áreas físicas, afectivas e intelectuales del ser humano. Por lo demás, Patricia Stokoe asevera que a medida que los participantes desarrollan su percepción, sensibilidad, imaginación y capacidad de movimientos, sus posibilidades expresivas crecerán y se harán más ricas y amplias.

Tomás Motos concibe «la expresión corporal como proceso y técnica

expresiva que utiliza el lenguaje de los gestos, las posturas y el movimiento, y, también, como el arte del movimiento».

Para Y. Berge la expresión corporal nos hace tomar conciencia de sentimientos, deseos relegados a lo más hondo de nosotros mismos. Moverse libremente supone expresar nuestros sentimientos más ocultos.

Eliseo Rey, profesor de Biodinámica Emotiva, una modalidad de la expresión corporal, afirma: Hay un gran desconocimiento de lo que significa lo emocional y mi objetivo es que el individuo relacione lo emocional y lo racional a través de un trabajo corporal.

La expresión corporal es una técnica de autoconocimiento corporal que no se debe confundir ni con la danza, ni con el mimo, ni con el sicodrama; reivindica el respeto al cuerpo humano y posee la voluntad de ayudar a una persona a descubrir los límites y las posibilidades que desconoce, e intenta conducirla hacia la independencia y madurez propia. El trabajo constante y profundo integra la pluralidad en la unidad, controla y libera la energía dejando que fluya libremente, como consecuencia alivia las tensiones y aumenta la capacidad de sentir, de disfrutar. La expresión corporal consiente a la persona experimentar, explorar, vivenciar, descubrir su cuerpo y su relación con el entorno circundante, en definitiva, propicia la toma de conciencia del cuerpo como una totalidad en la que cada elemento depende del otro, interdependencia necesaria para el equilibrio y la salud del individuo.

La mayoría de los seres humanos no tiene plena conciencia de su cuerpo, salvo cuando éste les molesta. Es harto frecuente observar cuerpos totalmente inexpresivos, totalmente rígidos, grupos de personas con los mismos hábitos, con los mismos clichés, producto de la educación, de las convenciones sociales, culturales. Son personas que sienten pero no expresan con su cuerpo la gama tan variada de sentimientos registrada en su interior. Existe amplia información acerca de la modificación de la capacidad afectiva por medio del trabajo corporal; este ayuda a la persona a contactar con las tensiones, con el anquilosamiento físico, con los bloqueos corporales y a la posterior liberación con el dominio físico. Ya Gerda Alexander notó que «raramente una persona es consciente de las caderas, piernas, espaldas, hombros, etc. No hay conciencia de su impulso, de su movimiento. Para recuperar la conciencia habría que estar muy atento a lo que se hace y sentir lo que se hace. Hay que trabajar el reconocimiento de cada parte corporal». El reconocimiento de cada parte conducirá a la globalidad. Este trabajo debe ejecutarse con un ritmo lento, lo suficiente para permitir un estado relajante beneficioso para la capacidad perceptiva y sensitiva, y, por lo demás, para advertir la existencia, tanto en el hombre como en la mujer, de las tendencias naturales de receptividad y agresividad, no opuestas sino complementarias, tendencias que deben expresarse muy equilibradamente en la persona humana. La expresión corporal atiende a esta necesidad de coexistencia armónica de las distintas tendencias naturales del individuo, tal cual expresa, en la misma dirección, Ivonne Berge: «la conciencia total y armoniosa del propio cuerpo constituye el primer paso hacia una educación sexual bien asimilada. La vida sexual, por esencia instintiva y sensorial, reposará

forzosamente en la toma de conciencia y control del cuerpo; deberá contribuirse a un desarrollo armónico mediante el aprendizaje del control muscular, respiratorio y rítmico».

La toma de conciencia corporal está especialmente indicada para aquellos individuos que no aceptan su cuerpo, permaneciendo ciegos a sus necesidades innatas y dejándose manejar por fuerzas externas a él. Para cambiar la imagen de sí mismo, de los otros y de las cosas, es necesario volver a encontrar la capacidad de sentir el propio cuerpo, y la capacidad de observar profundamente. Advertimos la capital importancia de la elaboración de la imagen corporal para el desarrollo de la personalidad y para mantener, o restablecer la salud corporal, pues, ya se sabe que sentimientos tales como la angustia, el miedo, el odio, los celos se manifiestan en cambios corporales, por consiguiente, para suprimir estos trastornos psicósomáticos y arribar a un estado de mayor vitalidad se precisa la liberación energética. Como consecuencia de estas observaciones muchos especialistas se proponen, en sus clases, el objetivo, entre otros, de la restauración de la sensibilidad corporal que repercutirá, a continuación, en la imagen corporal del sí mismo. Para el desarrollo de la imagen corporal se usan múltiples y variados ejercicios desde la representación del cuerpo humano por medio del modelado o dibujo hasta ejercicios de estiramiento y de relajación incidente en la respiración.

Muchas personas poseen gran dificultad para respirar adecuadamente. Respirar superficialmente, irregularmente, se convierte en nuestro medio más eficaz para dominarnos, para no tener sensaciones ya que una respiración deficiente reduce las posibilidades de experiencia sensorial y emotiva, por tanto, se hacen necesario normalizar la respiración, pero ésta, en contra de lo que muchos creen, no se educa, se libera, y ello se consigue eliminando los puntos tensos que puede estar localizados en la diafragma, abdomen, nuca, hombros, y, sobre todo, en la espalda. Es preciso hacer notar que cada uno respira a su ritmo propio y es, a su vez, indispensable que cada uno lo conserve. Últimamente se hace hincapié en la espiración porque juega un papel determinante en la desintoxicación.

En la integración corporal tiene un papel relevante el trabajo del ritmo, del movimiento. Todas las personas poseen aptitudes innatas para el movimiento y su expresión, pero éstas se perturban, se atrofian por el acento que se pone en la formación intelectual a expensas del desarrollo natural de nuestras sensaciones y de nuestras necesidades vitales. El mundo debe ser percibido no sólo con la cabeza sino, también, con todos los sentidos. El hombre debe trabajar la sensibilización motriz de todo el cuerpo porque, así, adquiere una mayor calidad expresiva de sus necesidades internas más profundas, una mayor espontaneidad, una mayor flexibilidad, un estado corporal, en general, más armónico. Bailar, moverse libremente, expresarse rítmicamente posee un valor terapéutico: disuelve sentimientos tóxicos para el individuo como puedan serlo la agresividad, la angustia, de este modo -hay que decirlo- se evita la transformación en sentimientos de violencia. La expresión corporal, colegimos, tiene como fin «sacar lo que está dentro del ser

humano», que coincide con el significado literal de *educación*. Conviene aclarar que la expresión corporal no conducirá a un estado de alegría constante o de bienestar perenne y afirmar eso iría en contra del verdadero trabajo de esta disciplina que pretende desarrollar un hombre integral, tal cual ya dijimos renglones atrás, y un hombre integral supone un ser sensibilizado, vivaz, y, por tanto, capaz de registrar todo tipo de sentimientos porque, en esencia, todos los posee; un hombre vivo tendrá despiertos todos sus sentidos, tanto para lo agradable como para lo desagradable. Ahora bien, es preciso advertir que los resultados no son instantáneos, no se produce un avivamiento instantáneo, una mejora instantánea porque el proceso de cambio es lento, lleva mucho tiempo y, exige, a su vez, un compromiso sincero y profundo de los participantes en las sesiones de expresión corporal.

María Fux, bailarina y escritora, en sus libros *Danza, experiencia de vida y primer encuentro con la danza terapia* nos revela todos los hallazgos de su experiencia personal en la impartición de las clases de danza libre. De la lectura de sus dos obras, concluyo que todo puede ser bailado: las sensaciones, los sentimientos, las ideas, las palabras, las formas geométricas, el color, el silencio. Impresiona los resultados obtenidos con niños muy limitados física y psíquicamente por medio de la danza, que se convierte en manos de esta profesional en un método de superación personal y de reeducación. Coincide con otros investigadores en que esa expresión rítmica es un medio de comunicación con uno mismo y con los demás; a través del movimiento el ser humano reconoce partes suyas hasta ahora ocultas y puede expresarlas obteniendo como resultado un mejor sentirse con sí mismo, incluso, libre para empezar a reconocer y aceptar el valor del grupo en que se halla inserto. La transformación paulatina, aunque lenta, del participante repercute en el grupo; es decir, el avance y los logros individuales inciden en los coparticipes positivamente.

La participación en la danza colectiva hace que la persona no se sienta sola sino, contrariamente, integrada en lo colectivo; da lugar a una conexión con los otros y se origina, de esta manera, el ritual que satisface la necesidad profundamente arraigada en el individuo de coincidir, confluir, identificarse con los demás, con los miembros de un grupo, con la sociedad, en definitiva. En todo ritual o «arte colectivo» -terminología copiada a Erich Fromm- se provoca un momento mágico que abre las puertas al mundo emocional: la catarsis, implícita en toda manifestación artística; a partir de ese momento podemos crear un movimiento libre, espontáneo y creativo.

Trabajar el movimiento imitando el sistema Laban, juzgo, enriquece al individuo porque le hace experimentar tipos de movimiento hasta ahora en desuso y le lleva a registrar la emoción acompañante a cada variedad y a su reproducción en una historia, esto es, a convertir el movimiento en pensamiento. Por tanto, la persona descubre la vinculación movimiento - emoción- pensamiento.

Por otro lado, quiero exponer aquí que las aportaciones de Gerda Alexander y M. Feldenkrais han demostrado ser sumamente útiles para el trabajo de la autoconciencia corporal y de gran efectividad, asimismo, como

método terapéutico y pedagógico. La eficacia de la lentitud en la ejecución de los movimientos estriba en permitir PERCIBIR claramente, OBSERVAR de forma más objetiva y ANALIZAR con mayor precisión. La lentitud, estoy plenamente convencida, favorece cualquier aprendizaje profundo y, por ello, estimo que se debe hacer extensiva a otras áreas de la enseñanza, máxime, si se pretende COMPRENDER y no sólo APRENDER. A todo ciudadano, pienso, le asiste el derecho al conocimiento de las técnicas expresivas, de las técnicas artísticas sin discriminación del saber intelectual. Si lo pretendemos, en realidad, es obtener ciudadanos que funcionen al máximo de sus posibilidades nos sentimos obligados a prestar nuestra colaboración para desarrollar su parte emocional, sensitiva, motriz e intelectual.

Debemos reconocer la necesidad del movimiento físico en el hombre, y proporcionar las oportunidades para realizarlo tanto en el trabajo como en el ocio. Necesitamos desarrollar las actividades creativas como medio *educacional y recreativo*. Entendiendo, por supuesto, que el movimiento y la danza no son los únicos modos de usar el cuerpo, que éste también interviene en la pintura, la escultura, la música, las dramatizaciones. Con el desarrollo de estas artes otorgamos a nuestros alumnos otras formas de comunicación y de expresión; necesitamos de ellas para descubrir y compartir nuevas formas de ritual.

La práctica de la expresión corporal debe tener un espacio en la enseñanza general, por una sencilla razón: ambiciona crear personas sanas, es decir, personas espontáneas, creativas, responsables, libres y solidarias. A la expresión corporal le interesa doblegar el dogmatismo ante el humanismo.

Bibliografía

- ALEXANDER, Gerda: *La eutonía*. Barcelona. Edic. Paidós, 1983.
- BERGE, Y.: *Vivir tu cuerpo*. Madrid. Edic. Narcea, 1985.
- FELDENKRAIS, Moshe: *Autonocimiento por el movimiento*. Barcelona, Edic. Paidós, 1985.
- FROMM, Erich: *Psicoanálisis de la sociedad contemporánea*. Madrid. Fondo de Cultura Económica, 1981.
- FUX, María: *Danza, experiencia de vida*. Buenos Aires. Edic. Paidós, 1981. *Primer encuentro con la danzaterapia*. Buenos Aires. Edic. Paidós, 1985.
- HEMSY DE GAINZA: *Conversaciones con Gerda Alexander*. Buenos Aires. Edit. Paidós, 1985.
- LABAN, R.: *Danza educativa moderna*. Buenos Aires. Edit. Paidós, 1981.
- MOTOS, Tomas: *Juegos y experiencias de expresión corporal*. Barcelona. Edit. Humanitas, 1985.
- STOKOE, P y SCHÄCHTER, A: *La expresión corporal*. Buenos Aires. Edit. Paidós, 1981.

Defensa de una causa perdida: la enseñanza de la literatura en las Escuelas de Magisterio.

MARIA DEL PRADO ESCOBAR BONILLA

No parece descaminado empezar recordando unos cuantos conceptos elementales sobre los que apoyar el desarrollo ulterior de este trabajo. Reflexionemos pues, aunque sea muy brevemente, acerca del nombre mismo de la disciplina que impartimos; ya que la palabra literatura como todos los términos polisemos puede resultar ambigua. En primer lugar se le da este nombre a un conjunto de obras, de textos lingüísticos que -además de comunicar una información- transmiten una emoción estética. (Ya comprendo que, puestos a afinar, el paso siguiente sería dilucidar el sentido del adjetivo estética con que acabo de modificar el nombre emoción, cuyo alcance también puede ser equívoco; pero no es mi propósito perderme en disquisiciones terminológicas, que sería proceder ad infinitum).

Por otra parte literatura es también un saber, un estudio peculiar que versa, claro está, sobre las obras artísticas cuyo conjunto hemos designado con esta misma voz. Y si el cultivo de la literatura en su primera acepción se remonta casi al origen de la lengua que la sustenta y le proporciona materia prima, el estudio de la creación literaria resulta muy poco más reciente que ella. La sola mención de la *Poética* de Aristóteles o de la horaciana *Epístola ad Pisones* fundamentos del saber literario occidental durante tanto siglos, justifica sobradamente este aserto.

En la última centuria el saber literario ha conocido un auge extraordinario dando lugar a numerosas disciplinas que desde distintos enfoques diversifican de forma inabarcable lo que antes gozaba de una relativa unidad. Por todo ello es imposible trazar en los breves límites de este artículo un panorama completo de la evolución de los estudios literarios. Nos conformaremos por tanto con señalar las principales direcciones advertibles en estas materias durante los últimos tiempos.

A finales del siglo pasado, coincidiendo con el esplendor del positivismo filosófico los estudiosos de la literatura eran sobre todo historiadores. La seriedad de una investigación que se reclamaba científica exigía el acarreo erudito, la minuciosa búsqueda de fuentes e influencias, etc. Todo ello acaba por aplastar bajo el peso de tanto riguroso dato a la obra literaria misma que, a veces, podía dar la sensación de haberse convertido en poco más que un mero pretexto propiciador de tan abrumadora erudición.

De modo que pronto empezaron a registrarse reacciones contra esta concepción historicista del saber literario, voces que propugnaban centrar de nuevo la investigación en el análisis y valoración de la obra en sí. Se vuelve a caer en la cuenta de algo que los historiadores olvidaban o relegaba a un

lugar secundario, y es que -si bien es verdad que la literatura puede ser objeto de estudio- la finalidad con que las obras literarias han sido escritas consiste en ser apreciadas estéticamente. En consecuencia, a partir de la segunda decena del presente siglo la Crítica Literaria alcanza un desarrollo extraordinario; así lo reconoce Dámaso Alonso cuando ya bastante después, explica:

«Somos muchos los que en esta primera mitad de siglo, esparcidos por el mundo, nos hemos situado -de una manera cada vez más decidida y consciente- frente al «poema» (frente a cada una de sus realizaciones) para preguntarle algo muy distinto de lo que el siglo XIX le había preguntado; no por qué se ha originado, sino qué es» (1).

También la Teoría de la Literatura ha experimentado en nuestro tiempo un crecimiento sorprendente. En efecto, esta forma de enfocar los estudios literarios, que no es en absoluto reciente, ha cobrado como la Crítica, renovado interés, conforme se iba abandonando la investigación exclusivamente historicista. La Teoría de la Literatura retoma los antiguos estudios de Poética y Retórica y los llena de nuevo contenido. Hay incluso quienes prefieren revitalizar los prestigiosos nombres tradicionales a la hora de designar su quehacer; tal es el caso de Jakobson o, entre nosotros, de Lázaro Carreter. Por supuesto se aprovecha y se continúa lo que en las viejas disciplinas había de estudio descriptivo del fenómeno literario olvidando el aspecto normativo, preceptista, que la Poética había llegado a adquirir y que había tenido su máximo exponente durante el Neoclasicismo dieciochesco. En definitiva, la moderna Poética intenta fundamentalmente responder a la pregunta:

«¿Qué es lo que hace que un mensaje verbal sea una obra de arte?» (2).

Este enfoque teórico parece adecuado en la enseñanza de la Literatura en nuestra Escuela Universitaria, como soporte necesario a una eficaz labor crítica y para fomentar la afición a la lectura y la mejor comprensión de la obra, ya que:

«Este conocimiento» (la teoría literaria) «en vez de perjudicar viene a intensificar la fruición estética y a revelar más plenamente una de las más esplendorosas experiencias y aventuras humanas, porque, como afirma Hegel «lo que se sabe es muy superior a lo que no se sabe» (3).

Sin embargo la realidad en lo que a la enseñanza de la Literatura se refiere y al lugar a ella reservado dentro de nuestros planes de estudio dista bastante de tal desideratum. Y este achaque no es de ahora, pues nunca se ha considerado a nuestra materia demasiado importante en los curriculum de las Escuelas de Magisterio españolas durante los últimos cien años. En muchos de ellos ni siquiera aparecía esta asignatura y en aquellos en que sí era preceptivo cursar Literatura, su nombre aparecía englobado en complejas enunciados. Así por ejemplo, el Plan de 1871 incluía una materia llamada *Gramática General, Filología y Literatura* en la que el estudio de ésta debía de ser un mero apéndice destinado a endulzar, por así decirlo, las enseñanzas más «serias» pero también más abstrusas de la Gramática y de la Filología. El Plan Profesional, inspirado por Marcelino Domingo, que

formó, por cierto, excelentes maestros, proponía para tercer curso de la carrera un programa cuyo nombre -*Teoría, Literatura y Arte*- comprende el de nuestra materia que, sin embargo, sigue sin figurar sola y exenta al frente del mismo. Después de la Guerra Civil, ya los planes de estudio sucesivos han solido tener en cuenta la Literatura, si bien el enfoque dado a su enseñanza era fundamental y casi exclusivamente historicista. Así el de 1950 o el de 1967. En este último ya se hacen algunas concesiones a la crítica literaria, que al fin y al cabo, la técnica del comentario de textos empezaba a extenderse en España gracias al conocido manual de Correa Calderón y Lázaro Carreter (4). En la actualidad y dentro del llamado Plan Experimental que desde los primeros años setenta hasta ahora sigue vigente, en flagrante contradicción con lo que el adjetivo «experimental» parece sugerir, las Escuelas -desde entonces Universitarias- han podido elaborar sus propios programas, entre los que sí se contempla el estudio de la literatura. Las directrices generales emanadas del Ministerio proponen entre otras cosas:

«Conocimiento de las principales obras de la Literatura y del marco histórico en que se produjeron. Aplicación de técnicas adecuadas en el análisis y comentario de textos, para valorar la creación literaria y llegar al enriquecimiento del léxico» (5).

Pienso que no hay demasiado que objetar a los fines así formulados, como no sea que el último de ellos insiste demasiado en el carácter ancilar que tan frecuentemente se da a nuestra materia. Parece como si no fuera bastante conseguir «valorar la creación literaria» y se añade a modo de objetivo práctico eso del «enriquecimiento del léxico», totalmente redundante a mi juicio. Evidentemente la lectura reflexiva y el análisis de las grandes obras contribuyen a enriquecer el léxico del estudiante, (su entera competencia lingüística, más bien, que no sólo la léxica); pero la enseñanza de la literatura no necesita justificarse con fines ajenos a ella misma.

En la reforma de los planes de estudio que se avecina se ha pretendido eliminar de nuestros curricula el aprendizaje de la Literatura Española, o todo lo más, reservarle un puesto de asignatura optativa que -tal como van las cosas- acabaría por reducir las enseñanzas literarias a una especie de «maría» ya que como todo el mundo sabe la literatura no sirve para nada.

Conviene afirmar con toda claridad que la creación literaria carece de utilidad inmediata y constatable; pero esta convicción ha tardado siglos en formularse tan descaradamente, y hasta tiempos recientes no se ha establecido por fin

«la autonomía de la literatura, la conciencia de que la literatura -como cualquier arte- tiene valores propios y constituye una actividad independiente y específica que no necesita, para legitimar su existencia ponerse al servicio de la polis, de la moral, de la filosofía, etc.» (6).

Antes, la finalidad de la literatura «aut prodesse aut delectare» se colocaba fuera de ella. Había que justificar el hecho literario, éste tenía que servir para algo, para enseñar o para divertir; sólo a partir del Romanticismo empezamos a encontrar proclamaciones netas de la autonomía de la literatura, pese a lo cual no ha desaparecido aún la polémica entre los partidarios

del postulado de «el arte por el arte» y los que de diferentes formas y en nombre de los más variados ideales, buscan la «utilidad» del arte literario.

Pero si a la literatura entendida como creación artística no tiene por qué buscársele justificación extrínseca alguna, al saber literario sí se le pueden encontrar diversas clases de utilidad que hacen su enseñanza imprescindible en nuestras aulas.

En efecto, no parece de recibo que los futuros maestros acaben su carrera sin un conocimiento directo y suficiente de las obras capitales de nuestras letras; no olvidemos además que ellos van a ser los encargados de llevar a los colegios el interés por la literatura y de ellos dependerá en definitiva, que los escolares se aficionen desde bien temprano a la lectura.

En segundo lugar la enseñanza de la literatura ayuda a formar ciudadanos libres y poco manipulables, pues no hay nada que fomente mejor la libertad de criterios que el hábito de la lectura reflexiva y analítica. Tal vez por ello la literatura suscita siempre recelos en los alcaides del poder -de cualquier poder- como bien lo prueban los continuos recortes que su enseñanza ha venido padeciendo y que van a culminar, si Dios no lo remedia, en su casi completa supresión de los planes de estudio propuestos por el Consejo de Universidades. Y es que, según decía no hace mucho Antonio Muñoz Molina en un artículo precioso:

«La literatura, pues, es un saber inútil. Tan inútil que ni una sola tiranía se ha olvidado de someterla al tribunal de los inquisidores y al celo de los pirómanos» (7).

Notas

(1) Alonso, Dámaso, «Prólogo español» en *Teoría Literaria* de Wellek y Warren, Madrid, Gredos, 1959, pg. 7.

(2) Jakobson, Roman. «Lingüística y Poética» en *Ensayos de Lingüística General*, Barcelona, Seix y Barral, 1975, pg. 348.

(3) Aguiar e Silva, Víctor Manuel, *Teoría de la Literatura*, Madrid. Gredos, 1981, pg. 42.

(4) Correa Calderón, Evaristo y Lázaro Carreter, Fernando, *Cómo se comenta un texto en el Bachillerato*, Salamanca, Anaya, 1957.

(5) *La Reforma de la Formación de Profesores de Educación General Básica*, Ministerio de Educación y Ciencia, SGT, Col. *Estudios de Educación*, nº 12, pg. 41.

(6) Aguiar e Silva, Víctor Manuel, *Teoría de la literatura*, Madrid, Gredos, 1981, pg. 43.

(7) Muñoz Molina, Antonio «Los bomberos pirómanos» en *El País*, 31, 5, 1990.

La educación poética

SALVADOR ALEMÁN MÉNDEZ

ISABEL RUIZ DE FRANCISCO

*«Fuera del poeta no existe poesía
sin el educador»*

(Paul Valéry)

INTRODUCCIÓN

La electrónica, la cibernética y todas las tecnologías de finales de siglo, valga como ejemplo la informática, han ido desplazando -al menos aparentemente- a todos los saberes humanísticos que puede parecer que están «en baja»; pero nosotros pensamos que, aunque dichos saberes no estén «de moda», permanecen, sobreviven y subyacen porque son propios del ser humano, porque hablan de sentimientos, emociones, afectos y sensaciones que pertenecen a la zona fundamental de la vida del hombre.

La literatura es uno de esos saberes humanísticos que están aparentemente desplazados, y especialmente la poesía.

Queremos poner de relieve, con este breve artículo, la importancia de la literatura en la tarea educativa desde la infancia.

1. Madurez del niño y dominio del lenguaje.

La madurez y el buen manejo del lenguaje constituyen un círculo en el que, a veces, resulta difícil delimitar en qué punto comienza uno y en cuál termina el otro.

Los chicos, en la medida que maduran, perfeccionan su lenguaje; y, al mismo tiempo, el buen uso que hacen del lenguaje les ayuda a mejorar en su evolución personal.

¿Qué elementos influyen en el desarrollo de la pronunciación?

Se le ha dado históricamente una excesiva importancia a la imitación en el lenguaje. Sin duda la tiene, pero eso no es todo, ya que de nada sirve la repetición mecánica si el niño no posee lo que David Crystal (1) llama «maduración de la gramática interna». Ello es lo que explica, por una parte, que los niños manifestaran menos rasgos del lenguaje adulto de lo que habría que esperar, de ser la imitación lo único decisivo. Valga, como ejemplo, la utilización por los niños de «cabió», en lugar de cupo, o «morido», en lugar de muerto, donde el aprendiz del lenguaje prefiere las partes regulares del idioma, a la imitación del adulto. Indiscutiblemente que las expresiones son incorrectas; pero indica que el niño está madurando internamen-

te, en cuanto está adoptando una actitud: inteligente, coherente, creativa y deductiva respecto al lenguaje.

Jean Piaget (2) afirma, sin embargo, sin ambages que el lenguaje debe ser considerado dentro del desarrollo cognoscitivo del niño como un todo. Las estructuras lingüísticas aparecen cuando las otras precondiciones intelectuales y psíquicas son correctas. Difícilmente se puede adquirir la estructura lingüística comparativa, por ejemplo, «un cajón tiene más pelotas que el otro», si el niño no sabe manejar intelectualmente la cuantificación y la comparación.

Finalmente conviene notar que el lenguaje se va a adquirir, más que por puro mimetismo del adulto, por la fuerza de la vivencia que la palabra incluya en el momento del aprendizaje. Eso explica cómo las primeras palabras que se aprenden no tienen que ver mucho con la concepción adulta del término, es decir, tal como se expresa en el diccionario. Para confirmar lo dicho, basta con recordar cómo la palabra «mamá», por ejemplo, en boca del niño no se limita al significa de «progenitora femenina», sino que la utiliza igualmente para referirse a su abuelo o mientras señala una muñeca de trapo.

El aprendizaje del lenguaje estará, por tanto, condicionado, ciertamente, a la imitación; pero también estará dependiendo de su propia madurez personal, de la maduración de su propio lenguaje interior y de las vivencias de lo que va aprendiendo.

2. El niño y la literatura.

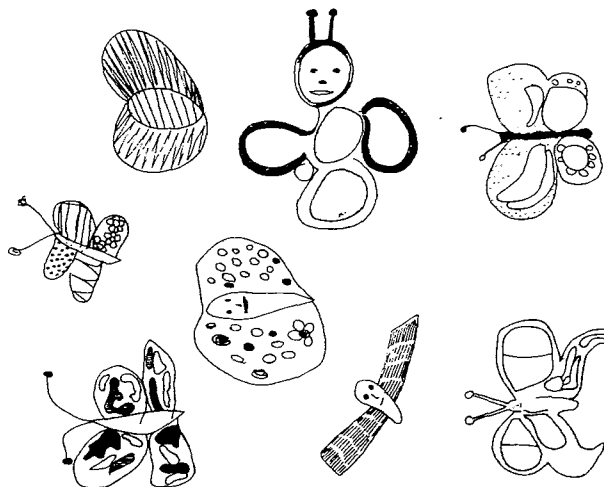
Hay varios aspectos que deseamos que estén presentes bajo este epígrafe.

1º Nos parece fundamental que un maestro, que quiera sensibilizar a sus alumnos hacia la literatura, conozca los resortes de una buena dicción y de una buena exposición oral (hacemos notar que hemos dicho buena y no castellana o leonesa, sino la buena y propia de su región).

Junto a esta idea, queremos dejar claro que lo anteriormente dicho no tiene nada que ver con el «hacer discursos», ni con la forma de hablar ampulosa, sino todo lo contrario (3).

2º Otra idea que deseamos resaltar es la importancia de la creatividad; una creatividad natural, propia del ser humano y, concretamente, de cada niño. Esa creatividad que, tantas veces, la escuela se encarga de interrumpir. La escuela que se encarga de enseñarle todo porque el niño no sabe nada (¡entiéndase la clara ironía!). La escuela le interrumpe sus juegos cotidianos y se los dosifica entre trabajo y trabajo, circunscrito, normalmente, a un espacio reducido (patio, por ejemplo); la escuela, además, le selecciona el lenguaje que normalmente al niño le resulta forzado y afectado porque, salvo en raras ocasiones, es el lenguaje preponderante de la clase dominante; es la propia escuela la que utiliza el dibujo del niño, casi exclusivamente, como actividad preparatoria de la escritura (¡que también es necesario!), y se prefiere que el niño coloree por obligación para que no se salga de ciertos espacios y los vaya dominando, en vez de que dé rienda suelta a su propia creati-

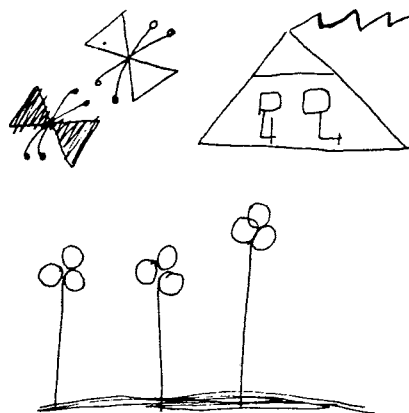
vidad y la desarrolle con toda la fuerza y emoción vital que supone orientada en su cauce natural. Este aspecto de la creatividad, que consideramos de vital importancia, lo queremos aclarar con el ejemplo que, para su mejor comprensión, expone Francesco Tonucci cuando habla de las mariposas que dibuja el niño: «... movimiento, variedad, color siempre variadas y fantásticas. Continua búsqueda expresiva» (4).



Mariposas infantiles que contrastan con las «perfectas» que debe dibujar en su libreta por prescripción docente: las mariposas del maestro:



Son mariposas bien hechas, las del maestro son: «esquema limpio, esencial, tan fácil como impersonal e insignificante, pero que contiene la fuerza del «la mariposa se hace así». El niño ha «aprendido», ha renunciado a su mariposa para adoptar la del maestro, se ha convencido de que él «no sabe» pintar mariposas. La búsqueda ha terminado» (5).



Ese final de la búsqueda es el final de la investigación.

3º Esta es la otra idea que deseábamos exponer: la escuela —a menos que cambie mucho— cierra la puerta a la investigación infantil. El niño desde que nace vive inmerso en un mundo de búsqueda, de aprendizaje y de descubrimiento, es su línea de investigación; esto se puede considerar, sin duda, un método natural de conocimiento, algo que la escuela debería apoyar y desarrollar; pero ella hace lo contrario: «lleva a la negación de la investigación» (6), como afirma Tonucci, lleva a la reproducción irreflexiva, a la repetición estéril en muchos casos

Estas ideas generales sobre la vida escolar las podemos aplicar en el área de lenguaje y, de forma específica, a la enseñanza- aprendizaje de la literatura.

La *sencillez* en el uso que se hace del propio lenguaje debería ser una nota característica en las clases de literatura; sencillez que no es lo mismo que incorrección o dejadez, pero sí lo contrario de ampulosidad, afectación y rebuscamiento. Concebimos esta idea de sencillez como sinónimo de frescura y espontaneidad en el uso del lenguaje; un dar rienda suelta a la belleza de la palabra por su propia belleza, por la palabra misma sin necesidad de buscar una utilidad ni siquiera remota.

La *creatividad* es el segundo aspecto que hay que tener presente en las clases de literatura; creatividad no sólo para «componer», es necesario tener creatividad para imaginar, para comunicarse con el autor de un texto. La clase de literatura, sobre todo en los primeros años (7), debería ser un continuo esfuerzo por parte del maestro de poner en contacto al niño con el texto al niño con la literatura y *no tanto*, como ocurre en muchos casos, una memorización continua de nombres de autores, más o menos célebres universalmente o regionalmente, y de fechas y características que, tal vez, es bueno conocer, pero quizás en una etapa posterior. Y esta creatividad de la que hablamos la concebimos como originalidad y «personalidad» en el

sentido más genuino de la palabra: aquello que es intransferible, lo que se me ocurre a mí y no a otro, lo que es exclusivo y propio de mi persona, de la suya...

La *investigación* es la tercera idea o aspecto que hay que tener presente en la enseñanza -aprendizaje de la literatura. La búsqueda debe ser continua, los niños saben hacerlo; hay que experimentar, descubrir, probar nuevos caminos que a su vez se analizan y se critican junto con los resultados que se obtienen para continuar así la investigación y, por tanto, el progreso.

2.1. El niño y la poesía.

Los primeros contactos del niño con la poesía se establecen ya desde la cuna: la madre le canta nanas, lo arrulla para que se duerma, lo mece entre sus brazos entre susurros y arrorros. El niño se inicia en la vida con el ritmo y con la rima de ese folclore propio de cada región, de esa riqueza poética que se transmite de generación en generación. Primero, el niño solamente sonríe a los acordes de un ritmo sencillo; más tarde, desde palmotearlo y bailarlo llega hasta cantarlo y recitarlo, hasta transformarlo haciéndolo suyo. Aunque, por desgracia, cada vez son menos los niños que inician así su vida. Ahora, tal vez, oyen música ambiental en una guardería o escuchan viejas canciones de corro en un precolar; difícilmente podremos tener aquella experiencia de Antonio Machado cuando escribía:

*«Yo escucho los cantos
de viejas cadencias,
que los niños cantan
cuando en coro juegan
y vierten en coro
sus almas que sueñan...»*

No oímos esos cantos en nuestras grandes ciudades, sino otros ruidos muy diferentes (vehículos, alarmas, sirenas, etc.) y en los pueblos tampoco hay ya muchos espacios para recrearse en esos juegos y con esos cantos. Tal vez, algunos espacios televisivos podrán poner a los niños de hoy en contacto con la riqueza poética que conlleva el bagaje folclórico de cada pueblo.

El folclore es, por lo tanto, el primero y principal contacto que tiene el niño con la realidad poética.

El segundo encuentro con la poesía lo suele tener el niño cuando ya en el colegio está aprendiendo a leer... no entiende todo, tal vez algo, pero no importa demasiado, la palabra es bella, tiene un valor en sí misma; Georges Jean afirma que «leer poesía significa recorrer un universo conocido y nuevo a la vez, captar las palabras no solamente por lo que dicen, sino también por lo que son» (8). En sus primeras lecturas «poéticas», el niño encuentra mucho nuevo y hasta juega con lo que son las palabras, juega con unas y otras porque le «pegan». «¡Mira!», dice un niño, «mazapán pega con rataplán, casita pega con fofolita, y libreta con bicicleta, tableta y pam-

pleta». El niño mezcla palabras conocidas con otros sonidos que pegan, que le suenan... sus creaciones o jitanjáforas no son más que puras creaciones verbales, le suenan bien, le sirven, a veces, para marcar un ritmo y una rima; es lo que Alfonso Reyes denomina «meros impulsos rítmicos» o también «anatomía interna del poema» (9).

El estadio siguiente a la lectura será la memorización; el niño tendrá que aprender de memoria algunos poemas para después recitarlos. Esto es un arma de doble filo igual que la lectura; si el niño está motivado, si le sirve también para jugar, de algún modo, será un contacto positivo con la poesía; pero si su lectura y memorización es algo impuesto y soportado como deber escolar, será el primer paso para alejarse de la palabra. Es fundamental el sentido educador que tenga el maestro, el arte motivador que pueda proporcionarle y su impulso creador para que el niño descubra algo más, esto es, que ayude al niño a «leer siempre algo distinto de lo que está escrito» o «ver el mundo con ojos nuevos» (10). Cada maestro puede ayudar a sus alumnos a disfrutar con la palabra, no tanto a comprender como a deleitarse con la belleza de la palabra (11).

Ya que el niño va dominando la técnica lectora se le puede ir ayudando y orientando hacia la interiorización, para llegar más tarde a una lectura reflexiva y crítica, con lo que desembocará, finalmente, en la propia creación poética.

Es interesante, por tanto, que el niño, en la escuela primaria, se acerque a la poesía con la lectura, la memorización y la recitación; pero no basta, sólo ese acercamiento sería muy pobre, el niño es capaz de mucho más y hay que impulsarlo a ello.

El niño es espíritu creador y es, por tanto, obligación del maestro el orientarlo, ayudarle, hacerle gustar y descubrirle, proporcionándole técnicas, que él tiene esas potencialidades y puede hacerlas fructificar ampliamente.

2.2. El niño creador de poemas.

En cada niño hay un poeta escondido... ¡sólo ellos están capacitados para decir la verdad!; pero no aquella verdad de la que Antonio Machado decía:... «la tuya, ¡guárdatela!». La verdad del sentimiento, de la emoción, de la naturalidad y de la sencillez, en definitiva, de la inspiración.

Queremos dejar claro que el niño, además de estar capacitado para «bien-decir» y para investigar en el campo poético, está capacitado para crear. No hablamos aquí de una creación preciosista y estéril; será un tipo de creación que, bien planificada, podrá satisfacer hasta las mentalidades más «chapas a la antigua» o a los perfeccionistas, porque «el niño además de crear sus propios poemas, con los que se siente identificado, ampliará su vocabulario, fijará la ortografía, aprenderá a usar signos de puntuación...» (12) o sea que su creación poética será cuidada, pulida, elaborada bajo la orientación del maestro.

Todos sabemos que la reforma se ha emprendido con un objetivo claro: mejorar la calidad de la enseñanza. Y entre las áreas que despiertan mayor

interés en esta reforma y, por lo tanto, en la formación de los maestros, la enseñanza-aprendizaje de la lengua materna está en el punto de mira. Tiene que cambiar profundamente, la concepción que se tiene de su enseñanza debe tomar unos derroteros menos cientifistas —¡que no digo científicos!— para que de una vez toque a su fin la pobreza expresiva del ciudadano medio de nuestros días, sobre todo las generaciones de jóvenes que, a veces, están paralizadas por la falta de vocabulario y la incapacidad (por falta de desarrollo) para la comunicación verbal que las caracteriza.

Apostamos por una renovación en la enseñanza que no quede en simples intentos de grupos de buena voluntad, y de modo muy especial en la enseñanza-aprendizaje de la lengua materna.

Se ha hablado mucho y se seguirá hablando de las múltiples fórmulas que existen para que los niños realicen sus propias composiciones en prosa. Todos conocemos las técnicas que para ello nos ofrece Gianni Rodari, otras como la creación de cuentos en acordeón, la creación de un cuento proporcionándole alguna de sus partes y ofreciéndole unas consignas concretas, la creación de cuentos múltiples por núcleos, etc. Está claro que en la escuela lo que más se ha trabajado y se trabaja, en lo que a composición escrita se refiere, es la prosa, la narrativa, el cuento o el relato corto; sin embargo, ya va siendo hora de que los maestros enseñen y orienten al niño en sus creaciones poéticas, como decíamos al principio en frase de Paul Valéry: «*Fuera del poeta no existe poesía sin el educador*», y el maestro es fundamentalmente educador más que simple enseñante.

La experiencia nos ha demostrado que los niños son capaces de aplicar múltiples técnicas para componer sus propios poemas, que basta darles consignas o breves explicaciones para que ellos sean capaces de escribir su poesía.

Los recursos son tan variados que sólo citaremos algunos de los que usamos con más asiduidad: las diversas formas de modificación de textos, la repetición en sus diferentes variantes, el encadenamiento, la combinatoria de diversos tipos, etc.; todo esto no son más que recursos, el maestro debe tener claro los objetivos que persigue, y llegar siempre a la expresión-comprensión, fin último del uso del lenguaje.

Deseamos terminar con un ejemplo concreto. No es más que un detalle del trabajo realizado con un curso de Ciclo Medio de la E.G.B. (5º curso). Nuestro objetivo era que el niño conociera y entendiera bien la comparación y la metáfora; y la descripción de una persona, animal o cosa. Se comenzó la sesión proponiendo algunas adivinanzas; se seleccionó una y empezamos a analizarla brevemente. Organizados en grupos de 4 ó 5 eligen algún objeto de la clase y escriben las características que encuentran después de observarlo detenidamente. Por último, escriben algunos seres u objetos con los que pueden compararlos o identificarlos (se les pone algún ejemplo de fácil comprensión). Cada niño intenta componer una adivinanza sirviéndose de todo ese material que ha recogido.

Un grupo seleccionó un libro de lecturas o libro de cuentos. Los datos objetivos que observaron fueron: tiene muchas hojas, es de papel, tiene ta-

pas, a veces tiene ilustraciones, tiene muchas letras, en él se explican muchas cosas, etc. Las comparaciones que fueron anotando son: es como un cofre de imaginación, es como una cajita que guarda dibujos, es un mundo de fantasías, ciudad de letras, tiene hojas como un árbol, es como un sabio silencioso, etc.

Cada niño confeccionó, al final, su propia adivinanza. Seleccionamos las de dos de ellos como broche de oro para nuestro artículo.

*Tiene hojas y no es árbol,
tiene tapas y no es baúl,
cargadito va de letras
y lo puedes leer tú.
(Beatriz Urreta)*

*Cajita de pensamientos,
cofre de imaginación.
Es un sabio silencioso
con letras en su interior.
(Iván Alemán)*

Notas

- (1) DAVID CRYSTAL, «La adquisición del lenguaje», en *Lenguaje infantil, aprendizaje y lingüística*, Barcelona, Médica y Técnica, 1981.
- (2) JEAN PIAGET, *The language and Thought of the Child*, 1959.
- (3) CARMEN y MARIA AYMERICH, *Expresión y arte en la escuela*, Barcelona, 1974, 93.
- (4) FRANCESCO TONUCCI, *La escuela como investigación*, Barcelona, Avance, 1979, 53-54.
- (5) *Ibidem*, 54-55.
- (6) *Ibidem*, 39.
- (7) Léase en estos primeros años: enseñanza obligatoria.
- (8) GEORGES JEAN, «Leer en poesía», en *El poder de leer*, Barcelona, Tedisa, 1978, 184.
- (9) ALFONSO REYES, citado en Gabriel Celaya, *La voz de los niños*, Barcelona, Laia, 1972, 25.
- (10) GEORGES JEAN, Op. cit., 185-186.
- (11) Este sería el sentido pleno del «nonsense» y ¡valga el antagonismo!.
- (12) MIGUEL MUÑOZ, *La poesía y el cuento en la escuela*, Madrid, Consejería E. y J. de la Comunidad de Madrid, 1983, 79.

El Carnaval, motivo literario: un ejemplo

FRANCISCO JUAN QUEVEDO GARCÍA

Es sabido que el valor de una obra literaria no radica tanto en lo que se dice sino en cómo se dice: en la estructuración artística que se realiza en torno a uno o varios temas. No sé si como producto de ello, o bien como causa, la historia de la literatura puede registrar un número relativamente corto de motivos, de constantes temáticas, al lado de la ingente creación de formas y medios estéticos diferenciados. Entre estos motivos se puede apreciar el carnaval, sobre todo por lo que significa de enmascaramiento de una personalidad y el abrirse a la vida de otro modo de ser que está encerrado, generalmente, en las personas. Esta doble personalidad que no llega a la condición de patológica parece tener una salida natural en estas fiestas, donde todos los sueños, las fantasías, quedan enmarcadas en la propia realidad. Uno de los últimos ejemplos en la narrativa en lengua española en el que aparece el carnaval de forma clara es *La isla inaudita* de Eduardo Mendoza. Rafael Conte titula un artículo crítico dedicado a esta obra «*Un carnaval veneciano*». No sólo el desarrollo temático de la obra desemboca en la máscara, en el juego de la verdad y la mentira, sino que incluso el espacio narrativo se sitúa en una de las ciudades donde el carnaval adquiere mayor dimensión: Venecia.

Vista esta actualidad del tema carnavalesco, nos vamos a centrar en una novela esencial dentro de la producción literaria del escritor uruguayo Juan Carlos Onetti, creador de un universo tan complejo como humano. Nos referimos a *La vida breve*, publicada por primera vez en 1950. Santa María del Buen Aire, espacio mítico de la narrativa onettiana, ficción espacial, medio narrativo que anteriormente podíamos observarlo en la Yoknapatawpha de William Faulkner y, con posterioridad, en el Macondo de Gabriel García Márquez; comienza a nacer en esta novela. Juan María Brausen, personaje protagonista, encuentra en la escritura, en la creación literaria, una salida a una situación social y personal que le es difícil de soportar. Por eso crea Santa María y a los personajes que pueblan este espacio, con la especial consideración que él mismo, creador, «*realidad*» dentro de una ficción, va a vivir como «*realidad*» pero en una ficción creada ahora por él como escritor.

Este proceso metanovelesco creativo posee los síntomas del carnaval, de la máscara: una persona que se ubica en dos planos, que aparentemente son distintos, uno real, otro ficticio; pero sólo aparentemente. Buenos Aires y Santa María del Buen Aire tienen los mismos defectos que virtudes, aunque la capital argentina sea, obviamente, tangible, mientras que la Santa María de Onetti, que por sus características la colocamos en la geografía del sur de América, la creemos real con la suposición que siempre produce la

ficción narrativa. Josefina Ludmer en su estudio sobre Onetti, **Onetti. Los procesos de construcción del relato**, afirma, refiriéndose a la presencia del carnaval en **La vida breve**:

«La vida breve: el tema y la dramatización del carnaval (como rito y fiesta del nacimiento-muerte, del cambio de nombre, del dialogismo, máscaras y dobles) que enmarca la novela: un carnaval que en el capítulo primero narra Queca como pasado, ya transcurrido, y en el último aparece como presente (...) el texto se sitúa entre dos carnavales, dos tipos de disfraces, entre su nacimiento y su muerte; su tema fundamental es la representación del nacimiento de otro, de la transformación en otro -la máscara-, del pasaje a otro lugar».
(Ludmer, 1977, pág. 56).

La unidad que se estructura en **La vida breve** nos sorprende aún más cuando comprobamos que se consigue con una delimitación exacta pero indirecta; basándose en acontecimientos temporales y festivos, los carnavales. El carnaval no es un mero pretexto para desarrollar un proceso temporal, podría haberse articulado en otro contexto festivo. Tiene ciertas connotaciones que se funcionalizan de manera estricta en la obra, como es el desconocimiento o el tratamiento de la sinrazón. Y, sobre todo, como alude Josefina Ludmer, permite tratar «su tema fundamental» que «es la representación del nacimiento de otro, de la transformación en otro -la máscara-». En efecto, la utilización del doble, procedimiento empleado luego, verbigracia, por Julio Cortázar en un cuento fantástico titulado «Las armas secretas», tiene como principal portador a Juan Carlos Onetti.

En **La vida breve** aparece la utilización de la máscara en el sentido del doble, y este doble tendrá suma importancia porque va a ser trasunto del autor. La utilización de los dobles es una de las técnicas narrativas más relevantes de **La vida breve**. Así podemos ver que Juan María Brausen creará dos dobles, ¿dos disfraces?, Arce y Díaz Grey. Onetti establece un juego de espejos en relación a estos personajes. Brausen será Arce para la Queca, personaje femenino también atormentado, y además se convertirá en el molde ideal, incluso en sus aspectos físicos, para la figura del doctor Díaz Grey. Sea en un caso u otro, Onetti potencia el carnaval, las máscaras y los dobles, para constituir en su obra la universalidad de los planteamientos del hombre. Díaz Grey, en Santa María, enfundado en su bata de médico, va a poseer los mismos problemas existenciales que Brausen en Buenos Aires. Puede comprenderse también la figura del otro, del disfraz, como un intento de asomarse al mundo con otro rostro, con otra identidad. Centrándose en el último capítulo de **La vida breve**, titulado «El señor Albano», cuya acción narrativa transcurre en la propia fiesta, Omar Prego y María Angélica Petit afirman lo siguiente:

«El carnaval como posibilidad de fuga, equivale aquí a la transformación de Brausen en Arce, que al fin y al cabo es una máscara y a la creación de la dimensión imaginaria, Santa María (...) Brausen puede convertirse en Arce, pero, finalmente le resultará inservible».

(Prego y Petit, 1981, pág. 72).

Estos críticos ahondan en la idea del carnaval «como posibilidad de fuga», de salida, de salvación, sobre la base de la creación, por medio de la palabra, de la pintura, del antifaz, de «otros». Sin embargo también confirman que esta salida, esta salvación sólo es pasajera. Vive únicamente el tiempo que dura el carnaval, la fiesta de la mentira, o, quizás, de la verdad más soterrada. Por ello un personaje que responde por «usted» y que puede ser cualquier persona quiere estar siempre en carnaval. La expresión de un deseo, de estar en el otro lado de la vida, el más oscuro, aquel que parece sólo iluminarse, como en esta novela de Onetti, en unos días de espejos, y, ciertamente, no deformados:

«Ahora, siempre dentro del carnaval, estoy junto a usted en la pequeña glorieta de ramas secas y polvorientas donde cuelgan serpentinas y flores de papel, donde se extienden iniciales, fechas y epígrafes a los que pasamos revista moviendo los labios en silencio».

(Onetti, 1980, pág. 305).

Bibliografía

LUDMER, Josefina (1977): *Onetti. Los procesos de construcción del relato*, Sudamericana, Buenos Aires.

ONETTI, Juan Carlos (1950): *La vida breve*, Edhasa, Barcelona.

PREGO, Omar y PETIT, María Angélica (1981): *Juan Carlos Onetti o la salvación por la escritura*. Sociedad General Española de Librería, Madrid.

Recursos didácticos tridimensionales para la Historia del Arte

RAMÓN LÓPEZ CANEDA

I. FUNDAMENTACION TEORICA

«Existe un pensamiento plástico, lo mismo que existe un pensamiento matemático o un pensamiento político». (P. FRANCASTEL).

«Las Artes figurativas desempeñan una función permanente y apremiante, que actúa con más presión sobre aquellos mismos que más las ignoran». (P. FRANCASTEL).

«Es muy difícil que el aprendizaje se realice siempre en una situación real». (A. UBIETO ARTETA).

«La Historia del Arte debe producir su propio y específico material didáctico». (ALDANA FERNANDEZ).

En los cuatro extractos precedentes se encierran los principios teóricos, de carácter filosófico, sociológico, psicológico y pedagógico, en que apoyo el planteamiento teórico de los Recursos didácticos tridimensionales que expongo en este trabajo, como ejemplo de renovación de la Metodología didáctica aplicada a la Historia del Arte.

Nadie ignora que, en el campo del a Metodología científica, el Método iconológico (Panofski, Santiago Sebastián, Yarza, Moralejo, Gállego) ha incorporado a la Historia del Arte una dimensión interpretativa mucho más profunda que los históricos métodos psicoanalítico, positivista, formalista, sociológico. El buceo en el «Contenido» (Significado profundo) de la obra de arte nos lleva a caer en la cuenta de que *«el pensamiento estético es, sin lugar a dudas, uno de los grandes complejos de reflexión y de acción»* (1). Y lo ha sido mucho más en momentos como el Barroco español, *«época de agudezas, con su manía de las adivinanzas («Jeroglíficos» como los de Valdés Leal), por lo que nada impide al pintor que nos indique su intención, al mismo tiempo que nos la esconde, por medio de un objeto cualquiera, que parecerá «realista» a quien no esté en el secreto (...)*.

En la Escuela Española, tan calificada de realista, una taza de agua puede significar la pureza fecunda de María (Zurbarán); una rosa, el amor (Murillo); un frasco de vidrio, la dignidad del Sacerdocio (Ribera); una manzana, el pecado (Zurbarán)». (2).

Al contrario de otras formas de pensamiento, cuya formulación se materializa en la forma oral o escrita, en el sonido o en el número, el pensamiento plástico sólo alcanza su plenitud cuando llega a expresarse por medio de la imagen. En consecuencia: de la misma manera que a todo niño enseñamos a leer (forma escrita), a escuchar comprensivamente (forma oral) y a operar matemáticamente (forma numeral), desde el Area de conocimiento de la Historia del Arte debemos reivindicar la apremiante necesidad de una

«Renovación de la Metodología didáctica comprensiva de la imagen artística», porque la renovación de la Metodología científica, operada en los últimos 20 - 30 años no ha sido correspondida por una paralela renovación de la Metodología didáctica.

Los historiadores suelen etiquetar a los siglos con una expresión que compendie sus rasgos distintivos. Pese a los inconvenientes que siempre tienen las grandes formulaciones, el Siglo XVII será siempre para nosotros el «Siglo de la palabra escrita»; el XVIII es el «Siglo de las luces»; el XIX lo es «de la Música». Siguiendo esta línea, no dudo que todos coincidimos en que nuestro siglo XX puede integrarse en la serie precedente como «El Siglo de la imagen». Como dice R. Guérin, «El aire que respiramos es un compuesto de oxígeno, nitrógeno y publicidad». Berger glosa esta humorística frase afirmando que «En ningún otro tipo de Sociedad de la Historia ha habido tal concentración de imágenes, tal densidad de mensajes visuales (...). Estamos tan acostumbrados a ser los destinatarios de estas imágenes que apenas si notamos su impacto total (...). Aceptamos el sistema global de imágenes publicitarias como aceptamos el clima». (3).

A estas frases de Berger podemos añadir que nuestra aceptación inconsciente de la imagen, preferentemente publicitaria, es tan consustancial a nuestra concepción de la sociedad en que vivimos, que nos produciría un tremendo impacto amanecer un día en calles sin carteles, sin letreros luminosos, sin cuñas publicitarias en la radio, sin spots en televisión. En esta hipótesis utópica, no dudo de que esa carencia nos llevaría a reflexionar sobre la validez de un sistema aceptado inconscientemente, hoy por todos nosotros, como connatural al entorno en que nos movemos. Esta inevitable reflexión nos haría caer en la cuenta del grado de presión a que el individuo se ve sometido en la actual sociedad occidental; presión ante la que generalmente se encuentra indefenso, si no adopta ante la imagen una actitud crítica, reflexiva, valoradora de toda esa «supuesta felicidad» que la publicidad nos brinda generosa, cuando en realidad sólo busca convertirnos en «sujetos pasivos de necesidades innecesarias».

De todas las afirmaciones precedentes, cuya obviedad me parece no sometible a discusión por ninguno de nosotros, deduzco varias consecuencias, la segunda de las cuales encaja perfectamente, al menos a mi juicio, en los planteamientos de la actividad docente en que nos movemos:

- 1.- El individuo de la Sociedad occidental actual necesita una preparación específica que le permita defenderse del bombardeo de imágenes a que sistemáticamente se ve sometido.
- 2.- La Historia del Arte es el Área de conocimiento más adecuada para dar a la persona esa formación, que tan útil y necesaria le va a ser en la vida frente a la imagen, dado que la Historia del Arte no es más que el estudio de la imagen artística, entendida ésta como la «forma concreta en que se plasma el pensamiento plástico».
- 3.- La E.G.B., como primera toma de contacto con la Historia del Arte, es la gran oportunidad que la sociedad nos brinda a los docentes para empezar a asentar los primeros resortes defensivos del individuo, mediante

un correcto aprendizaje de la «*Lectura de la imagen artística*». No aprovechar esta primera oportunidad nos haría culpables.

- 4.- La correcta lectura de la imagen artística debe superar el memorismo, más o menos tradicional y usual todavía en muchos centros educativos, enfrentando progresivamente al alumno con conceptos y formulaciones abstractas, muchas de las cuales pueden y deben plantearse interdisciplinariamente, de acuerdo con los principios pedagógicos hoy más vigentes.
- 5.- La edad de los alumnos de E.G.B., a los que hasta ahora se ha impartido Historia del Arte (Cursos Sexto, Séptimo y Octavo), y la edad de los alumnos de B.U.P., permite esta primera toma de contacto con los «*conceptos abstractos*». La preadolescencia y la adolescencia, entre otras transformaciones que le modifican fisiológicamente (maduración sexual; configuración corporal) y psíquicamente (el propio cuerpo es percibido de forma inmediata; modificaciones en la percepción del esquema corporal; nuevas actitudes frente a la propia imagen; modificación del «yo»), aportan al individuo una profunda transformación de sus funciones intelectuales:
 - Paso del «*pensamiento intuitivo*» (concreto, sensorial) al «*pensamiento abstracto*».
 - Desarrollo de la «*memoria lógico-discursiva*», en la que la retención depende de la correcta comprensión del sentido y significado de lo aprendido.
 - Desarrollo de la «*inteligencia espacial*» (posibilidad de representar, con la imaginación, formas espaciales tridimensionales).
 - Capacidad para realizar operaciones formales (formulación de hipótesis, después de haberse liberado de la percepción intuitiva, de la percepción de lo concreto). (4).
- 6.- El Recurso didáctico, como MODELO TRIDIMENSIONAL, sirve de nexo entre la palabra y la realidad, haciendo concreto e intuitivo lo que se está estudiando bajo formulaciones abstractas (5). La riqueza, variedad, originalidad y posibilidades de manipulación del Recurso didáctico presentado al alumno enriquece el «Proceso Enseñanza-Aprendizaje», porque enriquece la «Comunicación», que es el «*Centro mismo de todo trabajo escolar*». (6).
- 7.- La renovación de los Recursos didácticos para la Historia del Arte es posible a través de los alumnos de las Escuelas Universitarias de Profesorado de E.G.B., creando con ellos, en clase, un clima de creatividad que, además de completar su formación integral, les permitirá a muchos descubrir que son portadores de ocultas capacidades insospechadas.

II. EXPOSICION Y ANALISIS DE RECURSOS DIDACTICOS TRIDIMENSIONALES

Tres precisiones importantes antes de pasar a analizar los Recursos didácticos que expongo en este epígrafe, como ejemplo de lo que venimos haciendo en los últimos años en la Sección Departamental de Historia del Ar-

te, de la Escuela Universitaria de Formación de Profesorado de E.G.B. de Las Palmas (hasta el 30 de Septiembre de 1989 integrada en la Universidad de La Laguna, y desde esa fecha en la Universidad de Las Palmas).

- 1.- Todos los Recursos didácticos que presento han sido realizados por alumnos míos, de tercero de carrera, de la Especialidad de Ciencias Humanas. El nombre de los autores aparecerá siempre detrás del enunciado de cada uno de ellos.
- 2.- Denominador común a todos los Recursos es la VISUALIZACION DE CONCEPTOS ABSTRACTOS y el PLANTEAMIENTO INTERDISCIPLINAR.
- 3.- Muchos de estos recursos didácticos han sido utilizados en colegios públicos de la isla de Gran Canaria, durante los períodos de Prácticas de Enseñanza. No tengo estudio estadístico de los resultados obtenidos, pero en todos los casos se me ha informado que han facilitado la comprensión de lo explicado, de manera notable, pese a la dificultad de los contenidos, expuestos a alumnos a quienes nunca, o casi nunca, se había impartido noción alguna de Historia del Arte. También es destacable que con éstos, y con otros recursos didácticos que aquí no expondré, se han incorporado al proceso Enseñanza-Aprendizaje componentes muy motivadores de los alumnos: novedad y manipulación lúdica.

A. Tipos de Recursos didácticos tridimensionales.

Los ejemplos que aquí expongo se agrupan en dos campos de contenidos:

ELEMENTOS FORMALES DE ARQUITECTURA Y ESCULTURA:

- Relieve y sus categorías volumétricas.
- Cúpula.
- Bóveda de medio cañón.
- Bóveda vaída.
- Contrafuerte.

PROBLEMAS DE TRIDIMENSIONALIDAD ESPACIAL:

- Equivalencia tridimensional de un «*Relieve pictórico*».
- El espacio pictórico tridimensional: Perspectiva óptica lineal y pirámide visual.

B. Contenido científico de los Recursos didácticos.

El primer bloque de Recursos, sobre elementos formales de Arquitectura y Escultura, encierra conceptos definidos en abstracto y con planteamiento interdisciplinar con Geometría y Física, porque en ellos se habla de volumen, rotación, proyección, eje lineal, corte espacial por cuatro planos verticales paralelos dos a dos, empujes oblicuos. El segundo bloque atiende a formulaciones espaciales tridimensionales, bien buscando su equivalencia sobre una superficie casi plana que finge, visualmente, una gran profundidad inexistente (relieve pictórico), bien atendiendo a un espacio que se delimita por la base y por las cuatro caras de una pirámide tumbada, para colo-

car en ese espacio, así delimitado, los elementos figurativos de un cuadro (fingimiento de la tridimensionalidad espacial en la pintura florentina del Quattrocento).

Todos los recursos didácticos han sido elaborados buscando responder con absoluta fidelidad a la definición correspondiente, y que, por sabida, no está de sobra repetir:

RELIEVE: Forma de escultura que desarrolla representaciones plásticas adheridas a una superficie. El grado de bulto resaliente sobre el plano de la superficie de adhesión marca las tres categorías de Alto, Medio y Bajo relieve.

CUPULA: Forma de cubierta resultante de la «rotación de un arco de medio punto sobre su flecha».

BOVEDA DE CAÑON: Forma de cubierta resultante de la «traslación de un arco de medio punto sobre un eje longitudinal recto».

BOVEDA VAIDA: Cúpula cortada por cuatro planos verticales, paralelos dos a dos.

CONTRAFUERTE: Elemento de refuerzo del muro, que sirve para contener los empujes laterales (oblicuos).

RELIEVE PICTORICO: Al contrario del relieve plástico, cuya expresividad busca especialmente la consecución de las sensaciones de volumen, el relieve pictórico tiene un tratamiento de las formas con el que, al modo de la pintura (y de ahí su nombre) busca acentuar la dimensión profunda de la tridimensionalidad del espacio real.

PERSPECTIVA LINEAL: Técnica de representación de los objetos de manera que, sobre una superficie bidimensional, aparezcan en la forma y disposición en que se muestran a la vista en la realidad. Se basa en procedimientos geométrico-matemáticos (pirámide tumbada, cuyos elementos son: punto de fuga; punto de vista; eje visual; líneas de fuga; planos de corte paralelos al plano de la base de la pirámide, coincidente con la superficie del cuadro). Formulada y desarrollada en el Renacimiento (Alberti: «*La Pintura es un corte en la pirámide visual*»), adopta muchas formas, en función de la disposición del «eje visual» (caballera, ojo de rana, frontal, diagonal). Los logros formales de la Perspectiva lineal serán completados con las aportaciones «atmosféricas» de la Perspectiva aérea (devaimiento y pérdida de nitidez de los objetos a medida que se alejan hacia el fondo, sin necesidad de acentuar tan marcadamente la «convergencia», como había hecho la Perspectiva lineal).

C. Materiales con que están hechos los recursos didácticos.

Hierro, cojinetes de bolas, cartulina, madera, cartón ondulado de cajas de galletas, pinturas de varios colores, purpurina, papel maché, papel rizado, celofán, bombilla y cable eléctrico, aglomerado de madera, pegamento, cola, velcro, goma elástica de «sopladera» (globo hinchable).

Ningún material es despreciable; su aprovechamiento sólo depende de la capacidad creativa que tenga el autor del recurso didáctico.

Hay gran cantidad de materiales de desecho, lo que permite reflexionar

con los alumnos sobre el significado de frases como «*Redención por el Arte*», que algunos autores emplean al referirse a técnicas y tendencias del S. XX que utilizan los desperdicios de la Sociedad de consumo para elevarlos a categoría artística.

D. Objetivos que se persiguen con estos Recursos didácticos.

1.- ELEMENTOS FORMALES: No puede hacerse correcta «*lectura de la imagen artística*» si no hay un conocimiento claro del lenguaje de las formas artísticas. Por ello señalo, como primer objetivo

- a) Correcta comprensión e identificación de los elementos trabajados: relieve, cúpula, bóveda vaída, contrafuerte, bóveda de medio cañón. El apoyo en las tradicionales diapositivas, y la inevitable salida al medio artístico en que cada uno se mueva, completan la labor de clase. Con frecuencia se producen situaciones educativas muy gratificantes, como la que no hace muchos días me contaba María Luisa, alumna de Tercer Curso de Ciencias Humanas, que hizo sus Prácticas docentes e un Colegio de Las Palmas, y desarrolló una bonita experiencia sobre la Plaza de Santa Ana, la Catedral, y la Iglesia de San Juan de Arucas: era indefinible la sorpresa y la alegría de los niños y niñas de Quinto Curso de E.G.B., al descubrir que lo que en clase habían estudiado y visto proyectado en la pared, «*existe de verdad*»; allí estaban los «*techos curvos con nervios*» (bóvedas de crucería de la Catedral), y también aquello tan retorcido que «*parecen cuernitos, pero que ahora sabemos que se llaman volutas*».
- b) Enriquecimiento de la expresión técnica de la Historia del Arte.
- c) Comprender que las transformaciones operadas sobre un mismo elemento formal dan a éste una nueva expresividad, por la que se adecua a las necesidades expresivas y técnicas de un nuevo estilo (El contrafuerte, pegado al muro románico, o como apoyo último del arbotante gótico; el frontón, cerrado y completo en el Renacimiento y Neoclásico, o roto, partido, retranqueado, avolutado, en el Barroco; el capital, de formas vegetales y figurativas en el Románico, y en los periodos clasicistas repitiendo las formas creadas por los griegos, los «*Ordenes clásicos*»).
- d) Repaso de conceptos de Geometría y Física, como consecuencia derivada del planteamiento interdisciplinar sobre el que se formularon los conceptos estudiados.
- e) Manipulación de los recursos, que además de favorecer el desarrollo de la motricidad manual, introduce en el proceso educativo un componente lúdico muy motivador de los alumnos, especialmente en las edades de E.G.B.

Los recursos didácticos para problemas de tridimensionalidad espacial van tras de estos objetivos:

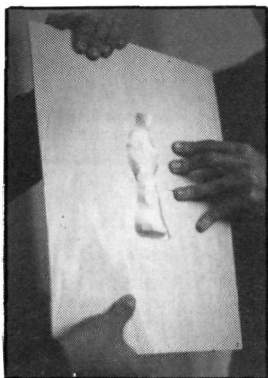
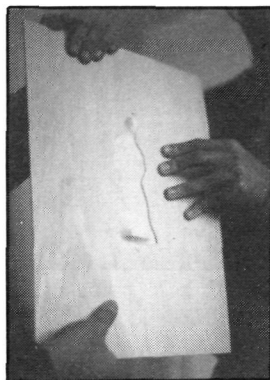
- a) Diferenciación entre «*relieve plástico*» y «*relieve pictórico*».
- b) Visualización de la equivalencia tridimensional de un relieve pictórico.

- c) Correcta comprensión de los principios científicos (Geometría y Matemáticas) en que se cimenta la Teoría pictórica quattrocentista florentina, superadora de la «*Concepción espacio jerárquico*» de la Edad Media, y que puede sintetizarse en la frase de Alberti (1404-1472) anteriormente recogida: «*La Pintura es un corte en la pirámide visual*».

E. Descripción de los Recursos Didáctivos tridimensionales.

1.- EL RELIEVE Y SUS DISTINTAS CATEGORIAS VOLUMETRICAS:

Por José Miguel Fey Gallego (Cursos 1988-89 y 1989-90). De este recurso me parecen cualidades muy destacables la originalidad, la simplicidad, la eficacia y la manipulación lúdica a que se prestan. Consta de una simple tabla, con un vacío en el centro, adaptado al perfil de una pequeña escultura. Se tapa el hueco con una goma elástica pegada por la parte posterior, sobre la que se coloca la figura. Basta presionar sobre la goma para que ésta ceda un poco, un poco más, mucho, produciendo en la parte delantera de la tabla un volumen bajo, medio, alto, que son las tres categorías volumétricas del relieve.



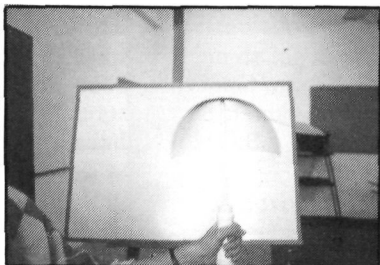
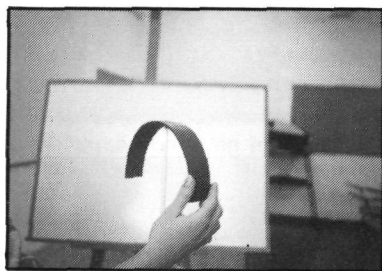
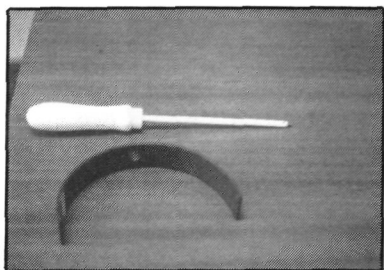
2.- CUPULA: Por Francisca García Santana (Curso 1988-1989).

Recurso didáctico extraordinariamente lúdico. Su mejor cualidad, además de la simplicidad de su elaboración, es que «permite visualizar un concepto tan abstracto» como «rotación».

Se compone de tres piezas:

- Un arco de hierro, curvado en forma de medio punto, con una luz de 30 cm.
- Un pequeño cojinete de bolas, que se incrusta en el centro de la curvatura, en el punto equivalente a la clave.
- Un mango de madera, cómodo de agarrar con una mano, del que sale un vástago de hierro que se puede encajar en el agujero del cojinete de bolas. Equivale a la «flecha del arco».

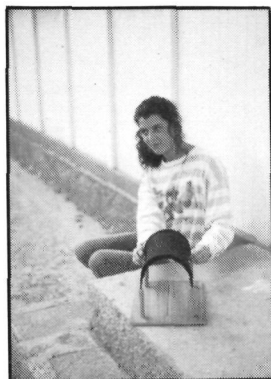
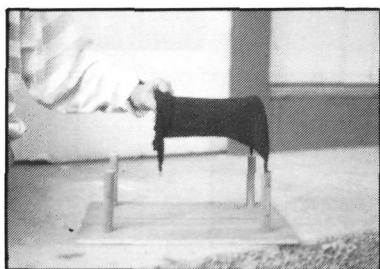
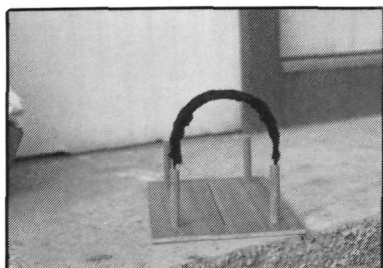
Un golpe de fuerza sobre uno de los extremos del arco de hierro lo hace girar (he cronometrado hasta 55 segundos de giro). El arco en rotación adquiere apariencia volumétrica de «cúpula de media naranja». Como es lógico, a mayor velocidad de rotación, mayor impresión visual de la semiesfera.



Este recurso, de efecto visual sorprendente, da pie a reflexiones sobre «el movimiento real del bloque escultórico», como conquista incorporada al lenguaje formal de la Escultura en el Siglo XX. Yo utilizo siempre la «Escultura cibernética Número 100», de Wen Yin Tsai, como diapositiva de apoyo, complementaria. Cualquier ejemplo de Arte cinético puede servir.

3.- BOVEDA DE MEDIO CAÑON: Por Isabel García Moreno (Cursos 1987—88 y 1988-89).

En este Recurso se «supo aprovechar» la tela de una media negra. Se presenta inicialmente enrollada a un alambre curvado en medio punto, que se apoya sobre dos soportes que salen de una larga base rectangular de madera, en la que una línea negra marca el «eje de traslación del arco». Se consigue el efecto visualizador de la «bóveda de medio cañón resultante de la traslación de un arco de medio punto sobre un eje longitudinal» desplazando el extremo suelto de la tela hacia otros dos apoyos situados en el otro extremo de la plataforma de madera.

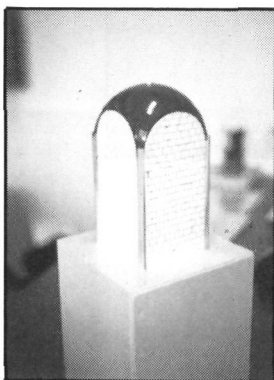
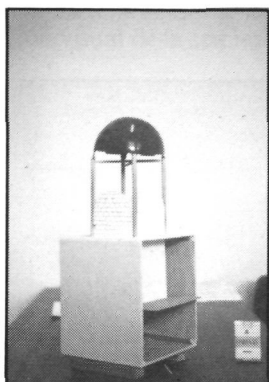


4.- BOVEDA VAIDA: Por Lidia Quintana Moreno (Curso 1989-90).

Recurso didáctico muy bien concebido, elaborado y presentado.

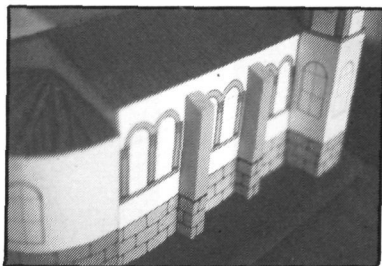
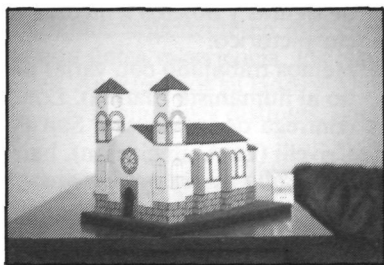
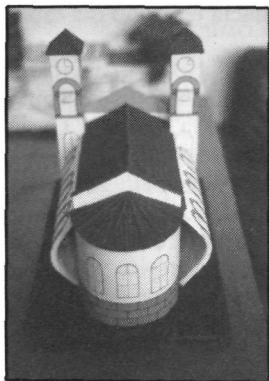
Sobre una caja cúbica, de madera, abierta por su cara posterior, se montan cuatro soportes, que sostienen el cascarón completo de una cúpula semiesférica, que a su vez encierra y oculta una bóveda vaída. Un artificio contenido en el interior de la caja, manipulable por la cara abierta, hace ascender cuatro planos que salen de la base del cuadrado de apoyo de los soportes, y que suben hasta la cúpula. Retirada ésta, aparece la *«bóveda vaída resultante del corte por cuatro planos verticales paralelos dos a dos»*.

Las dimensiones de este recurso son: la caja de madera, 25 por 22 por 22 cms.; soportes y bóveda, 27 por 12'5 por 12'5 cms.



5.- CONTRAFUERTE Y EMPUJES: Por José Ignacio Castilla Suárez (Cursos 1988-89 y 1989-90).

Nativo de la Villa de Moya, en la isla de Gran Canaria, José Ignacio construyó una maqueta inspirada en las formas neorrománicas de la iglesia de su pueblo. Desmontable por partes (fachada, torres, cuerpo de la fábrica, ábside, tejado), lleva cuatro grandes contrafuertes, dos a cada lado del exterior, que bajan desde el alero hasta encajarse en la plataforma base de todo el edificio. El posible efecto del empuje de la bóveda de medio cañón que cubre la nave, y que se supone existente por debajo del tejado a dos aguas, queda patente en la deformación (abombamiento hacia afuera) de los muros, cuando se retiran los contrafuertes de apoyo. Colocados éstos de nuevo en su sitio, el edificio recobra toda su esbeltez.



Recuerdo que me comentaba José Ignacio, durante el proceso de construcción, que la mayor dificultad la había encontrado para conseguir que el tejado descendiera solamente unos centímetros, y para que el abombamiento de los muros no fuera tanto que produjera el derrumbe total de la maqueta. Unos topes interiores para el primer problema, y un forro parcial de cartulina bastante flexible sobre la goma-espuma en que están hechos los muros para el segundo, fueron solución suficiente.

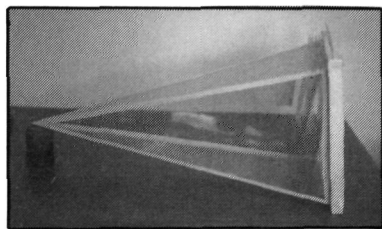
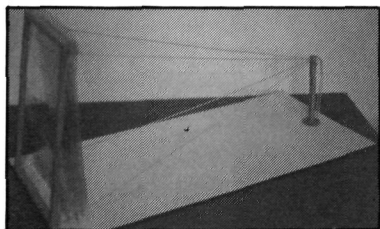
6.- PERSPECTIVA LINEAL EN LA PINTURA FLORENTINA DEL QUATTROCENTO. «*Pirámide visual*». Por Inmaculada Abreu González, Carmen Hernández Marrero, María Soledad Martín de la Cruz (Curso 1986-87) y Luis Fernando Pérez Rivero (Curso 1989-90).

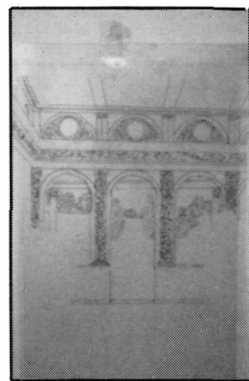
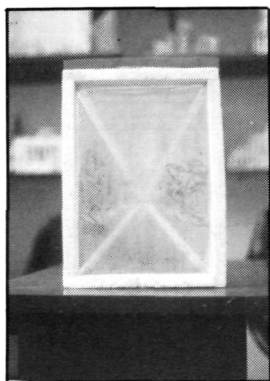
Con este recurso didáctico se pretende dejar claras muchas cosas, y de aquí viene la complejidad de su elaboración. Hay que construir la «*pirámide visual tumbada*»; los cortes de plano deben individualizarse; la convergencia hacia el punto de fuga debe quedar manifiesta, al igual que las líneas de fuga, el imaginario «*eje visual*», y la pérdida de tamaño de figuras y objetos a medida que se sitúan más hacia el fondo del espacio pictórico.

Hemos trabajado con varias obras. Melozzo da Forlì (Sixto IV recibiendo al humanista Platina), Lorenzo di Credi (La Anunciación), Perugino (Entrega de las llaves a San Pedro y Desposorios de la Virgen), Carlo Crivelli (La Anunciación), han sido siempre los autores preferidos. Paolo Uccello tiene también obras muy adecuadas, porque en ellas el efecto caja es muy claro.

Hasta ahora no estamos satisfechos con lo que hemos conseguido con este recurso didáctico; todos los años tratamos de mejorarlo, y por eso contamos ya con tres modelos distintos de «*pirámide visual tumbada*», hechas con cuerdas, metacrilato, cartulina opaca con iluminación interior. Lo «*cortes de plano*» se individualizan sobre papel transparente para que la yuxtaposición de todos los planos-corte permita visualizar hasta el último produciendo, en conjunto, el efecto total del cuadro (En la *Entrega de las llaves a San Pedro* hemos hecho hasta ocho cortes). Una pestaña a cada lado superior de la hoja de corte permite colgarla hacia el interior de la pirámide, suspendiéndola de las cuerdas que marcan las aristas superiores.

Dimensiones de la pirámide de metacrilato: base, 26 por 35 cms.; altura, 75 cms.



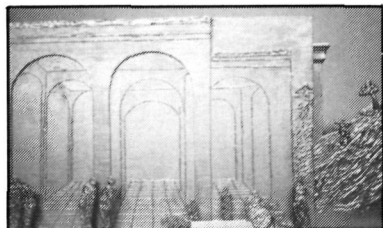


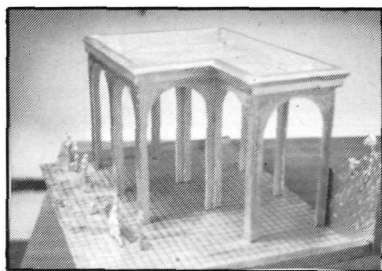
7.- EL RELIEVE PICTORICO Y SU EQUIVALENCIA TRIDIMENSIONAL: Por María los Angeles Ruiz Mesa, María Alicia Navarro Almeida y Elisa Santana de la Fe (Curso 1989-90).

Sobre este recurso didáctico hemos trabajado solamente en este curso 1989-1990, pero debo decir que, pese a esta única experiencia, los resultados no han podido ser más gratificantes. Angeles, por su lado, y Alicia y Elisa en equipo por otro, han llegado a dos soluciones distintas, igualmente válidas.

Escogimos el mismo recuadro de Ghiberti, en Las Puertas del Paraíso, «*La Historia de Jacob y Esaú*», porque preveíamos que el marco arquitectónico en que se encuadra la escena facilitaría el objetivo fundamental de nuestro trabajo: convertir en maqueta tridimensional lo que en las placas del Baptisterio de Florencia solamente tiene unos pocos centímetros de profundidad. El lector puede juzgar los resultados, por las fotografías, que no dicen toda la verdad de las maquetas.

Angeles elaboró su recurso didáctico montando una plancha con las formas arquitectónicas, trabajadas en delicado «*skiacciatto*»; por delante, sueltas, las figuras de la escena. Retirada esta plancha, aparece el mismo edificio, detrás, oculto hasta este momento. Ahora sólo hace falta mover las figuras hasta el punto adecuado en que, «*visualmente*», aparecen en el espacio, y el relieve se ha convertido en una escena tridimensional de igual efecto óptico al de la placa del Baptisterio, pero que ahora mide 62 cms. de ancha, por 32'5 de alta y 50 de fondo.

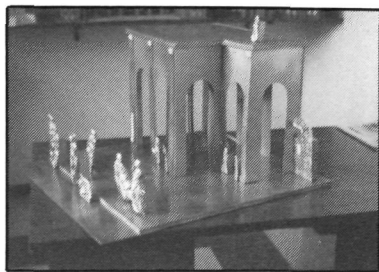
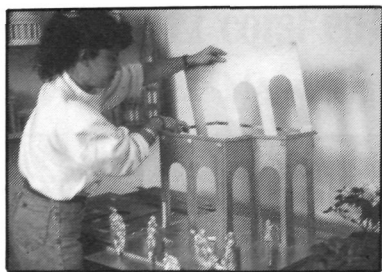




La solución de Alicia y Elisa aporta una variante muy ingeniosa, y muy bien resulta en sus dificultades técnicas. Todas las piezas de la plancha están recortadas por separado, superpuestas y mutuamente adheridas con velcro. Así colocadas dan una profundidad de solamente 3 cms., y un gran efecto visual. Todo el conjunto puede desmontarse, para volverse a montar después, con las mismas piezas, sobre una plancha de 69 por 62 cms. La altura de la estructura arquitectónica es de 48 cms. Otra vez el relieve pictórico se ha convertido en maqueta tridimensional, de gran tamaño en este caso.

Las fotografías pueden dar alguna idea de lo conseguido por estas tres alumnas. Sus recursos didácticos, junto al de José Ignacio sobre «Contrafuerte y empujes», arrancaron aplausos espontáneos entre sus compañeros, cuando hicieron su exposición en clase. No faltó mi aplauso.





Termino, manifestando mi agradecimiento a todos los alumnos y alumnas por lo mucho que, en estos años, me han enriquecido profesionalmente, tanto si han sido protagonistas de este bajo, como si lo son en futuros trabajos que espero seguir escribiendo. ¡Gracias a todos!.

Notas

1. FRANCASTEL, P.: *La realidad figurativa. I: El marco imaginario de la expresión figurativa. II: El objetivo figurativo y su testimonio en la Historia.* (Paidós, Barcelona, 1988), T. I., p. 15.
2. GALLEGO, J.: *Visión y símbolos en la Pintura española del Siglo de Oro.* (Ensayos Arte Cátedra, Madrid, 1984), pp. 189-190.
3. BERGER, J.: *Modos de ver.* (Colección «Comunicación visual». Edit. Gustavo Gili, S.A., Barcelona, 1975), pp. 143-144.
4. MORALEDA, M.: *Psicología evolutiva.* (Editécnica. Madrid, 1988), pp. 229 ss.
5. NERICI, I.: *Hacia una Didáctica general dinámica.* (Editorial Kapelusz, Buenos Aires, 1973), p. 329.
6. WAISBERG BONOW, Iva: *Manual de trabajos prácticos en la Psicología educacional.* (Edit. Kapelusz, Buenos Aires, 1976), pp. 189 a 205.

DIVISON DE CORALES.

Según su estructura, se dividen en dos grupos:

1º) Está formado por un tipo de coral que no acusa estructura y que no es sino una sucesión de frases melódicas sin propósito alguno de simetría: son los antiguos corales extraídos de los signos latinos y los cantos alemanes religiosos y profanos de la Edad Media.

2º) Están formados por dos frases simétricas, con huella de lied, tal como fue cultivado por maestros cantores alemanes del XV y XVI.

En consecuencia, es imposible equivocarse: los corales que no presentan simetría ni frase repetida son antiguos; los otros, los de estructura simple de tres frases, son nuevos.

ARMONIZACIÓN.

En la actualidad estamos habituados a escuchar el coral acompañado por el órgano no era así al principio, ya que el órgano sólo fue llamado a desempeñar tan importantes funciones hacia la mitad del siglo XVII. En la época de la Reforma era todavía demasiado imperfecto.

Las armonizaciones de la época pueden considerarse por tanto más como motetes, sobre melodías de coral, que como simples corales. En corales para órgano, son los que figuran en sus Pasiones y Cantatas, pues cada cantata finaliza con un simple coral para coro. En cambio, apenas una docena de armonizaciones para órgano ha llegado hasta nosotros. Parece que existió una colección de 240 armonizaciones de corales, según el catálogo de Breitkopf.

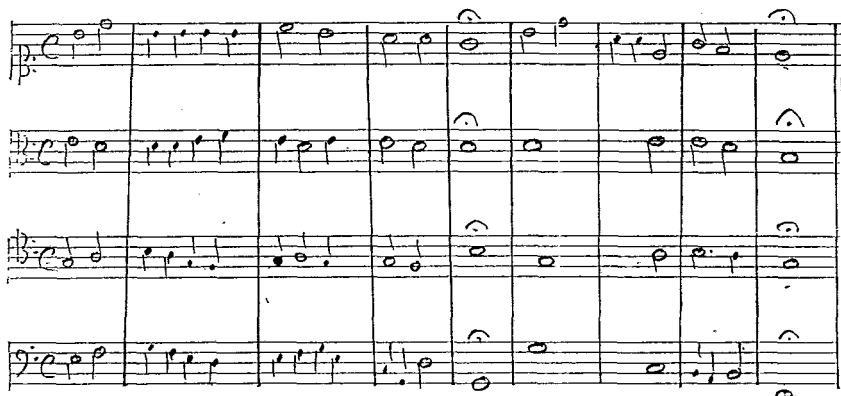
Las armonizaciones para coro tienen su historia, ya que además de su tardanza en ser comprendidas, suscita una verdadera polémica en los medios musicales. (Carlos Felipe los editó en Leipzig y Weber los atacó). Aunque Weber olvidó lo esencial: Las palabras a que se aplicaban esas armonizaciones. Las armonías se adaptan a las palabras; las palabras se funden con las armonías y adquieren un relieve de asombrosa plasticidad. Vemos aparecer la misma melodía con distintos matices expresivos, otra melodía de majestuoso aire toma un carácter lírico, otra de aspecto modesto, al encontrarse apoyada por vigorosas armonías, se adelanta como un canto triunfal. También en el órgano, Bach armonizaba las palabras tanto como la melodía pura. Su intento de traducir la poesía por medio de la música se manifestó desde los primeros corales. La obra maestra del género de corales es la armonización a cinco voces del «Te Deum» alemán.

Esta es la melodía: Dankfeier, alemán de Te Deum.



Todos los corales están escritos para cuatro voces: Clave de Fa en 4º para bajo; Do en 4º, Do en 3º y Do en 1º, para el resto de las voces.

Como ejemplo práctico hemos elegido el Magnificat escrito en Mi menor «*Mi alma alaba al Señor*».



Síntesis de la música religiosa

JUANA A. ALONSO MEDINA, OLGA MARCOS GRACIA y
FRANCISCO ROBAINA PALMÉS

El acontecimiento más trascendental de la E. ANTIGUA y el más durable de todos cuantos desde entonces habrían de influir en los destinos de la humanidad es la aparición del CRISTIANISMO.

La extraordinaria rapidez de su propagación, especialmente entre los miles de esclavos que existían en el entonces floreciente Imperio Romano, tiene una explicación lógica, toda vez que suponía un maravilloso mensaje de esperanza el que en tierras lejanas, había hecho su aparición un MESIAS que no establecía diferencia alguna entre amos y esclavos, que todos eran hijos de un mismo Padre Celestial, y que daba idénticas posibilidades de salvación a Patricios, Plebeyos y Esclavos.

Tratados como individuos peligrosos para la Sociedad, los primitivos cristianos tuvieron que ocultar sus creencias y sus mártires en las Catacumbas. Allí pintaron sobre los nichos la figura del Buen Pastor, y entonaron los primeros cánticos religiosos que sirvieron para templar su ánimo y acompañar el sepelio de tantos mártires.

La doctrina del cristianismo ejerce gran influencia en el desarrollo de la música religiosa. Al principio, los cristianos fueron enemigos de cuanto pudiera recordarles aquella música pagana; por eso, olvidando tal vez que Jesús fue el primer cantor cristiano, cuando asistía con sus discípulos a los oficios del Templo, hubo grandes divergencias sobre la valoración de la música religiosa entre los Padres de la Iglesia. Para San Basilio y San Agustín, que incluso buscaron símbolos cristianos en los instrumentos; para San Pablo que invita a los fieles a cantar SALMOS; otros consideraban que *«el canto endurece el corazón e impide que logre su comprensión el alma»* (Silvano).

Por fin, de un modo general, se terminó por condenar en nombre de la Iglesia la música profana, dado sus abusos y frivolidades, más o la música en general.

Desconocemos la música de los antiguos cristianos; los textos, aunque muy escasos, han tenido mejor fortuna. Pero, aunque música y letra hubieran llegado hasta nuestros días, ese no significaría que entonando aquellos Salmos, Antífonas o Himnos, oiríamos efectivamente lo que oían los cristianos de los primeros siglos. Cada pueblo tiene su propio modo de expresarse mediante sus canciones y su música.

Por eso, habiendo transcurrido ya los cantos primitivos de los cristianos y adentrándonos en la E. Media, nos vemos llenos de dificultades para imaginarnos su música. Para nosotros, música es principalmente «conjunto de instrumentos» pero, para la sociedad de la E. Media, la palabra música

todavía equivalía a canto.

Se ha hablado mucho de las cuatro grandes escuelas del Occidente cristiano: la Milanese o Ambrosiana, la Romana o Gregoriana, la Galicana o Carolingia y la Visigótica o Mozárabe.

La escuela Gregoriana absorbió por completo a las restantes.

La primera personalidad que aparece en la E. Media es S. Gregorio el Magno (siglo VI). Dio a la Iglesia un verdadero código litúrgico en su Antifonario. Este Antifonario, expresión pura y sublime del sentimiento religioso, ha sido mantenido siempre, y en él se apoya toda la música de la Iglesia Católica. Ha sido tan enorme su influencia que en sus fuentes han bebido no sólo todos los autores religiosos, sino los que no tienen este carácter; Mozart en su sinfonía «*Júpiter*», Berlioz en su sinfonía «*Fantástica*», Ravel, etc.

El canto Gregoriano, llamado también canto llano, se caracteriza por su sujeción al ritmo, y es la más bella manifestación del canto monódico; en él intervienen sólo voces masculinas.

El Antifonario se conservó en el altar de San Pedro, y de allí desapareció. Dice la leyenda que Carlomagno solicitó del Papa músicos para enseñar el canto llano en su Imperio. El Papa mandó a Pedro y Romano con una copia; al atravesar los Alpes, Romano cayó enfermo siendo atendido por los monjes del monasterio de S. Gall. Por gratitud quedó allí.

De este Monasterio surgieron los manuscritos más preciados del Canto Gregoriano.

Con el célebre teórico Guido d'Arezzo (siglo X) empezó a decaer el canto llano, ahogado por la polifonía naciente; pero la época monódica perduró hasta el siglo XIV, en que apareció el gusto por las varias voces o Polifonía.

En el siglo XVI los italianos establecieron un estilo de polifonía coral «*A CAPELLA*» puramente vocal y tan perfecta que la intervención de un instrumento hubiera sido un grave error.

En la música A Capella se distinguieron varias escuelas: la Romana, la Flamenca, la Veneciana, la Alemana y la Española.

La escuela Romana está representada por Palestrina. Poseedor de una técnica depurada y profunda, su estilo se caracteriza por la declamación de acordes, paso importantísimo hacia la polifonía moderna. Su producción es enorme (93 misas y 179 motetes). Entre sus obras principales cabe destacar «*Misa del Papa Marcelo*» y «*Misa Assumpta est Maria*».

En la escuela veneciana destacan los Gabrielli, creadores de los dos coros que se situaban en tribunas diferentes, y que, dialogando entre ellos, producían un efecto soberbio; aparecían de ocho a doce voces distintas.

La escuela Alemana está representada por el gran Jacobo Gallus (siglo XVI), llamado el «*Palestrina alemán*».

En España la música A Capella fue protegida por Carlos V, distinguiéndose por su profundo misticismo y severidad dramática. No se pueden dejar de citar los nombres de Cristóbal de Morales, sevillano, autor de misas sobre temas populares y Francisco Guerrero, también sevillano y discípulo del anterior. Pero sobre todo el gran Tomás Luis de Victoria, creador de la escuela Castellana, natural de Avila y protegido de Felipe II, es de tanta im-

portancia que en todas partes se le considera, con Palestrina y Orlando di Lasso, como el creador de la polifonía moderna (aventaja a Palestrina en dramatismo). Compuso misas y su obra más sublime es *La Pasión de Nuestro Señor Jesucristo*.

Paralelamente se fue desarrollando la música religiosa de órgano, que la Iglesia incorpora a la solemnidad de la liturgia. Por esta época se construyen los grandes órganos de las catedrales, con diversos registros. Se emplean al principio para acompañar a las voces, pero pronto se comenzaron a componer piezas exclusivas para este instrumento, como la Toccata, el Canon y la Fuga.

El mayor organista español es Antonio Cabezón -El Bach español-, ciego de nacimiento, que con Salinas (conocido por la admirable oda que le dedicó Fray Luis de León), cultivó con gran perfección este instrumento.

Juan Sebastián Bach es, en el órgano, insuperable; el Preludio y la Fuga son ampliamente cultivadas por él.

A Juan Sebastián Bach se le puede considerar como el padre de la música religiosa. Todas sus obras son de tal grandiosidad, que recuerdan a las catedrales en donde tendrían su mejor marco. Es el creador de la Cantata, verdadera sinfonía de insospechada fuerza creadora, expresión profunda de su gran fe. Se conservan de él cerca de doscientas cantatas. Fueron compuestas para el uso práctico en los servicios religiosos de la Iglesia. Bach tenía la obligación de componerlas por su calidad de maestro del coro en la escuela de Santo Tomás, de Leipzig, y ejecutarlas en el servicio de los domingos por la mañana antes del sermón.

Otro género religioso, que hasta entonces había tenido escaso relieve, es el Motete, que con J. Bach llega a su culminación. A diferencia de la Cantata no posee «Solos», sino corales con órgano y orquesta. Su efecto es impresionante.

J.S. Bach llega a lo sublime en Las Pasiones: «*La Pasión según San Mateo*» y «*La Pasión según San Juan*». El doble coro, con que empieza la de San Mateo es una de las más transcendentales páginas que nos ha legado.

También cultivó ampliamente el Oratorio, siendo los más conocidos el «*Oratorio de Navidad*» y el «*Oratorio de Pascua*». Su monumental Misa en si menor es admirable. J.S. Bach compuso también un «Magnificat a la Virgen», pues la Corte de Dresde para quien fue escrita distaba poco de la liturgia católica.

Aparece Händel con sus 32 Oratorios. Entre ellos es famosísimo el «*Mesías*», cuya aleluya todavía se oye con el público puesto en pie. Händel escogió, para la creación de sus monumentales Oratorios, los temas bíblicos a causa de su validez universal, su fuerza elemental, su grandiosa sencillez...

Dos grandes nombres presiden la época clásica: Haydn y Mozart.

A Haydn se le ha llamado el «*padre de la sinfonía*» y el «*padre del cuarteto de cuerda*», pero ambas formas existían mucho antes que él. No inventó, pues, forma alguna. Su verdadera importancia es haber cristalizado para siempre esas formas ya existentes y demostrar al mundo, al hacer

uso constante de ellas, sus posibilidades musicales. Es muy valiosa su aportación a la música religiosa con sus muy celebrados Oratorios: «*La Creación*», «*Las Estaciones*» y «*Las siete palabras*». Se le atribuye poco misticismo, pero él mismo decía que quería hacer una música optimista.

Mozart, niño prodigio, se inicia en la composición e interpretación de sus obras (misas, arias, sinfonías, óperas, etc.) desde muy temprana edad -siete años-; si bien es, a partir de su mocedad, cuando su obra adquiere las características de equilibrio, inspiración y altura que la caracterizan.

El genio de Mozart *sorprendió* ha todas las cortes europeas del siglo XVIII, con su *admirable* música, en ocasiones un tanto frívola. Compuso misas y motetes, pero su más grandiosa obra, desde el aspecto religioso, la encontramos en su Misa de Réquiem, en cuya composición le sorprendió la muerte a la temprana edad de 35 años.

Un paso más y aparece el gran revolucionario de todos los tiempos Ludwig Van Beethoven, que marca el cierre definitivo de la época clásica de la música y el inicio de una nueva época (el Romanticismo).

Es famosísimo por sus composiciones (9 sinfonías, 17 cuartetos, 32 sonatas, etc.) Aunque de espíritu profundamente religioso, Beethoven no cultivó habitualmente los géneros de este tipo pero, cuando lo hizo, compuso su grandiosa obra coral «*Misa en re mayor*» (Misa Solemnis), contemporánea de su Sinfonía Coral nº 9.

Un profundo sentido religioso se observa más tarde en las obras del belga César Franck, cuyos oratorios «*Redención*» (1872) y «*Las bienaventuranzas*» (1880) expresan en mayor grado que los anteriores (Haydn, Mozart, Cherubin, Beethoven y Liszt) una emoción religiosa.

Las «*Misas*» y el «*Te Deum*» de Bruckner atestiguan un profundo sentimiento religioso, al mismo tiempo que una tendencia marcadamente sinfónica en el tratamiento de los temas y en la construcción.

Brahms, como protestante, rompió abiertamente con la tradición católica; en su «*Réquiem alemán*» (1886) abandona las palabras latinas usuales, utilizando en vez de ellas frases de la Biblia alemana seleccionadas por él mismo.

Hoy se tiende a una forma litúrgica más estricta. «*La Misa Brevis*» de Kodaly (1946), y la «*Misa para coro mixto y orquesta de viento*», de Stravinsky (1948), son puramente litúrgicas, lo mismo que las obras del compositor francés Olivier Messiaen, fervoroso católico.

HOMENAJE A ENRIQUE DORTA

Letra y Música: Olga Marcos, Argimira Alonso, Francisco Robaina.

*Ya te ha llegado el momento
de empezar a vivir
de arrancarle tiempo al tiempo
disfrutar y ser feliz
es la hora de aprender a pensar
ya más en ti.*

*Adiós, Adiós
te despedimos con esta canción
Adiós, Adiós
Enrique Dorta.*

*Atrás dejas muchos años
de trabajo y plenitud
viejos y fieles amigos
forjados con tu virtud
llévate tu contigo
toda nuestra gratitud.*

MODERATO

Voz

Va-ta-telle ga-ha-ma men-to de-ma pe-zar a vi-va

de-ma en le-ti-ma po-ti-ma po-ti-ma y se-ña-le

es la ho-ra de-a-pa-re-er a-pa-re-er ya-ma-re-er ti

A dios a dios te des pe di nos un es ta can con A dios a

di os En ri que do ta A tras de per mi chos a nos
vie sos y fie les a nos

CODA

de tu on po se ple ni tud lle va te tu a can te go to da nue stra que ta

tu

CODA

al repitiendo **CODA**

al repitiendo varias veces para finalizar con un Riti...



Universidad de Las Palmas de Gran Canaria
SERVICIO DE PUBLICACIONES